TECNOLOGÍA • INTERNET • LIFESTYLE

PERSONAL COMPUTER & INTERNET

¡ENTRENA TU MENTE! con 8 apps gratuitas

26.300 millones de dispositivos conectados

4.100 millones de internautas

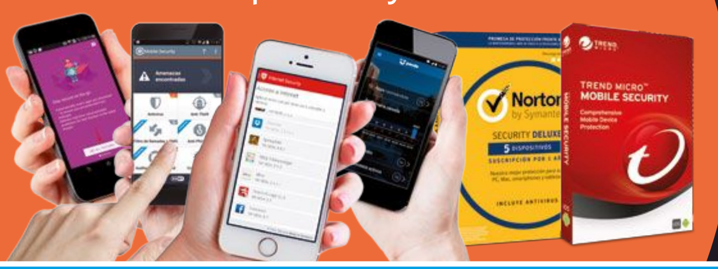
200 millones de hogares inteligentes

5.800 millones de smartphones

2,3 Zettabytes al año de tráfico IP

AÑO 2020
NUEVA META TECNOLÓGICA
¿Qué nos depara el futuro?

6 ANTIVIRUS PARA MÓVILES
Claves para proteger tu smartphone y tablet





Las mejores casas de **apuestas deportivas online**

¡APUESTA Y GANA!

Mejora el rendimiento de tu PC
CON UN DISCO SSD



PRÁCTICOS
- **Configura** tu suite de seguridad gratuita
- Haz **videollamadas** con Google Duo
- Saca partido a la red de moda **Snapchat**

¡Probamos lo último en tecnología!
Apple Watch Series 2 • Moto G4
iPhone 7 Plus • Asus Zenpad



#168
Desde el 25 de noviembre

BIENVENIDO

a un nuevo número de tu revista de Tecnología, Gadgets e Internet



Todo apunta a que el año 2020 es la fecha elegida como punto de inflexión donde tendencias, como los wearables, el coche autónomo o la realidad virtual, se consoliden.
2020 se está postulando como el momento clave para comprobar cómo el mundo da un nuevo giro con la tecnología informática como gran protagonista y con nosotros como agentes activos en todos estos cambios.
En un mundo donde los datos y nuestros dispositivos móviles se convierten en las herramientas imprescindibles en nuestro quehacer diario, un buen sistema de seguridad se convierte en el compañero ideal. ¿Quieres saber cuáles son las propuestas de los fabricantes para proteger nuestros smartphones y tablets? Echa un vistazo al reportaje que hemos preparado en este número.
Por supuesto, no pueden faltar los análisis más exhaustivos de los nuevos lanzamientos al mercado de móviles, equipos, smartwatches. Este mes tienes buenos candidatos para pensar en cambiar tu viejo móvil o animarte por fin a comprarte un wearable.
Actualidad, análisis, tutoriales, consejos de compra, trucos... La variedad y la calidad está nuevamente en tus manos.
¡Disfruta de Personal Computer & Internet!



Mila Lavín
Directora
@MilaLavin

SÍGUENOS EN...



computerhoy.com



ticbeat.com



facebook.com/
PersonalComputerInternet


@RevistaPCI



store.axelspringer.es


32
2020: nueva meta tecnológica
Varios expertos lo marcan como punto de inflexión para distintas tendencias
42
Magazine
En qué consiste el 4K HDR
68
Software
8 aplicaciones gratuitas para entrenar tu mente
76
Magazine
Apps y servicios que todavía no conoces de Google

Sumario

#168

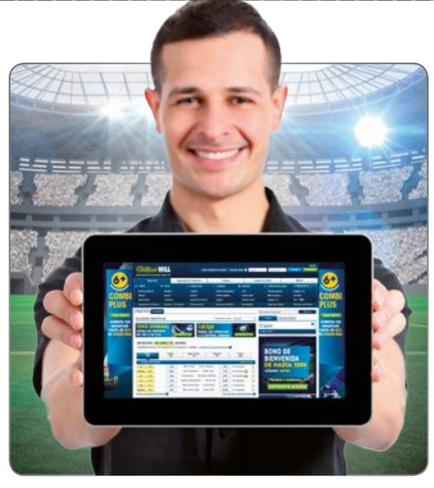
Internet

Práctico

SISTEMA

DIGITAL MEDIA

WEB







STAFF

REDACCIÓN
Directora: Mila Lavín
Jefes de Sección: Noelia Hernández y Tomás González
Colaboradores: Rubén Andrés, Juan Antonio Pascual, María Lorente, Sandra Arteaga, Jorge Martín, Regina de Miguel, Alberto LLoret

EQUIPO CREATIVO
Director de Arte: Abel Vaquero
Jefe de maquetación: Mohsin Ghaillane
Maquetación: Irene Rincón
Fotografía: Thinkstock y Shutterstock.com

COORDINADORA DEL ÁREA
Susana Herreros

EDITA
Axel Springer España S.A.
axel springer

Director General: Manuel del Campo
Directora Financiera y Desarrollo de Negocio: Úrsula Soto
Directora de Operaciones: Virginia Cabezón
Director Desarrollo Digital: Miguel Castillo

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Director Comercial: Javier Matallana
Operaciones Comerciales: Jessica Jaime e Ignacio Jordán
Equipo comercial: Zdenka Prieto, Beatriz Azcona, Daniel Gozlan, Estel Peris, Noemí Rodríguez.
Acciones Especiales: Juan Carlos García

Contacto Dpto. Comercial:
publicidadaxel@axelspringer.es

MARKETING:
Directora: Marina Roch
Social Media Manager: Nerea Nieto
Contacto marketing:
marketing@axelspringer.es

SISTEMAS
Director: José Ángel González

PRODUCCIÓN
Ángel López

SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego Tel. 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel 916 576 900

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. 917 478 800

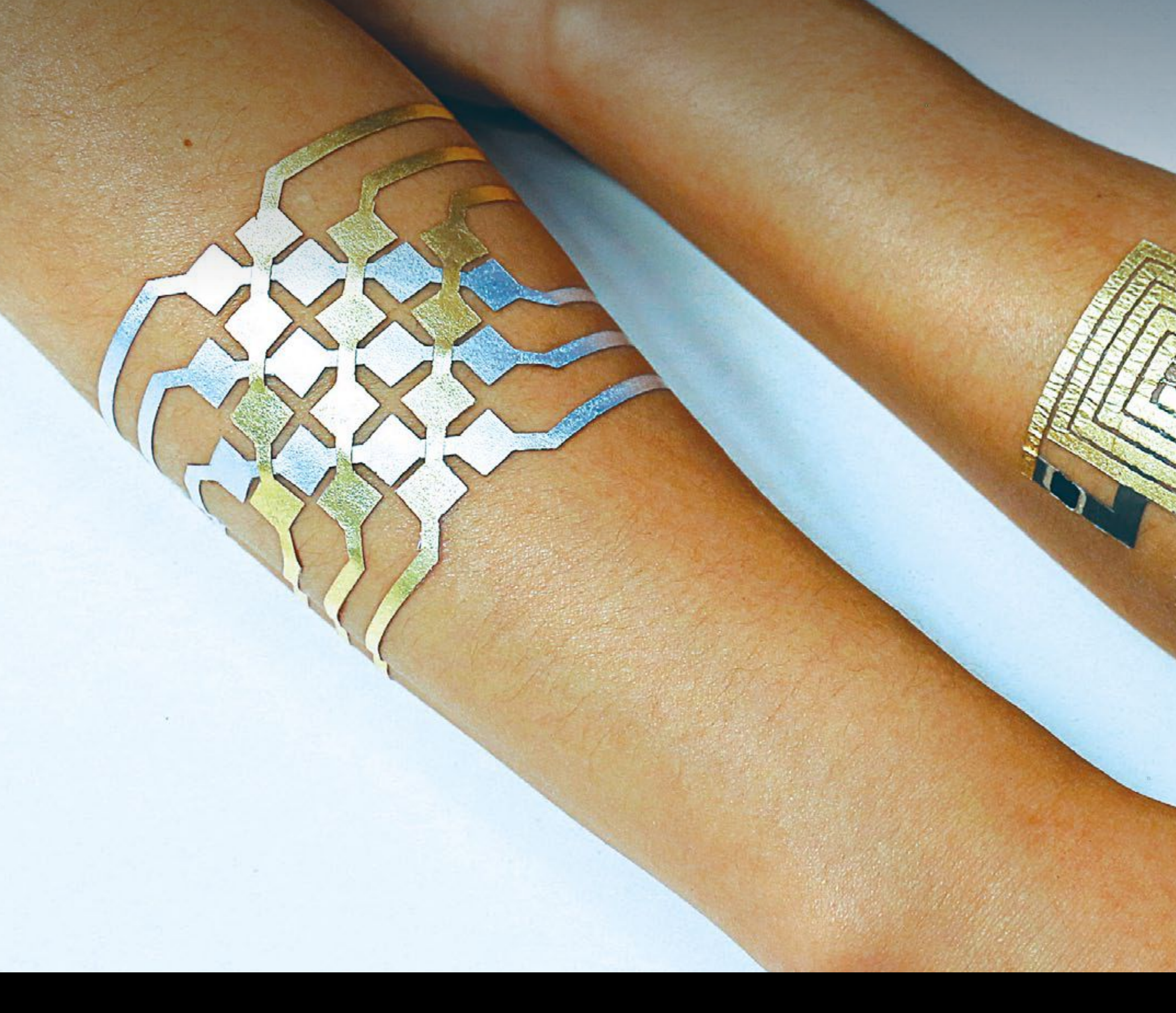
IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-02183-2003
Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid. Tel. +34 915 140 600

Revista miembro de ARI



A flor de

El hábito adquirido en los últimos tiempos de no separarnos de nuestros dispositivos, sobre todo del smartphone, se ha llevado a su máxima expresión con estos peculiares tatuajes desarrollados por un estudiante del Media Lab del MIT (Massachusetts Institute of Technology) en colaboración con Microsoft. Con el nombre de Duo Skin, este proyecto utiliza la tecnología de comunicación inalámbrica NFC para establecer la conexión entre el tatuaje, fabricado con finas láminas de oro, y el dispositivo. Tiene tres utilidades: superficie táctil que se usa a modo de trackpad, para almacenar información o cambia de color cuando se reciben notificaciones en el teléfono.




piel

INVASIÓN GOOGLE

PIXEL Y PIXEL XL PROTAGONIZAN SU KEYNOTE

Los teléfonos Pixel con Google Assistant fueron protagonistas, aunque no absolutos, del balance final que el CEO de Google Sundar Pichai dejó sobre el escenario en la **keynote** que ofreció el gigante informático recientemente, el pasado 4 de octubre.
Entre un catálogo de novedades que apuntan a un Google más doméstico y, sobre todo, mucho más personal, el nuevo smartphone de Google presume en dos frentes: en cuanto a software, el Google Pixel será el encargado de estrenar **Google Assistant**, además de un nuevo launcher y otras características del sistema operativo **Android Nougat 7.1**.
Con cámaras de 12 y 8 Mpíx que incorporan estabilizador óptico de imagen, los nuevos smartphones de Google se mueven entre las **5"** (Pixel) y las ***5,5"*** (Pixel XL) para sus pantallas AMOLED **Full HD** con Corning Gorilla Glass 4.
El procesador escogido para ponerse al frente de su ficha técnica es el **Snapdragon 821** de cuatro núcleos acompañado de una GPU Adreno 530, mientras que ambos integran **4 GB de RAM**.
Pero si existe un apartado en el que los Google Pixel pretenden sacar pecho es en el fotográfico, y todo gracias a las cámaras que incorpora: una trasera de **12,3 Mpíx** y una frontal de 8 Mpíx, capaces de afrontar la grabación en resolución Full HD y en **4K** en el caso de la cámara trasera, con un máximo de 30 FPS, flash LED doble, una apertura de f.2 y soporte HDR+.



La cámara trasera de los Google Pixel es de 12 Mpíx e incorpora estabilizador óptico de imagen.

El precio en EE.UU., aún sin fecha para España, es de **549 $**.

espana.googleblog.com

Más allá de Cardboard

GOOGLE SE PONE SERIO CON LA VR

Otra de las novedades que la keynote de Google ha dejado tras de sí es la de las nuevas gafas VR, bautizadas como **Daydream View**. El paso siguiente a las gafas VR de cartón que comenzaron como un proyecto interno, Google CardBoard, ahora son unas gafas de mayor calidad y posibilidades, con un mando de control remoto y preparadas para proporcionar con los Google Pixel –y teléfonos compatibles– experiencias lúdicas, educativas y multimedia **más inmersivas**. No se conoce cuándo pueden llegar a nuestro país, pero su precio norteamericano de lanzamiento es **79 $**.

vr.google.com

Daydream View son la evolución de Google CardBoard y ahora incorporan un control remoto

36 % de los YouTubers reconoce que han dejado de ver contenidos en la televisión

En busca de un hogar Google

CHROMECAST 4K, HOME Y WIFI

Además de móviles y VR, Google presentó en su última keynote novedades como **Chromecast Ultra** (**79 €**), con soporte HDR y 4K, más rápido y con una conexión Ethernet. También **Google Wifi** (**129 $** en Estados Unidos), un router capaz de distribuir la señal por toda la casa en función de las necesidades, mientras que **Home** (**129 $** es su precio norteamericano) es un dispositivo doméstico basado en **Google Assistant**.

espana.googleblog.com



ÚLTIMA HORA

Captura imágenes esféricas



Ricoh ha presentado su cámara esférica Theta 360 SC, capaz de grabar y capturar vídeos e imágenes con 14 MPíx en 360º de una forma muy sencilla, pudiendo transferirlas a cualquier dispositivo o compartirlas en redes sociales. La Theta 360 SC tiene un precio de **299 €**.

Sonido a prueba de salpicaduras

El altavoz ALL05 de Panasonic es resistente al agua y tiene seis horas de autonomía, ideal para proporcionar un buen sonido en la cocina, el baño o en ambientes húmedos. **229 €**.
www.panasonic.com/es



Cada dispositivo bien protegido

Targus Strike es una mochila para quienes quieran llevar ordenadores, dispositivos y accesorios muy bien protegidos y organizados. **100 €**.
www.targus.com/es



PURO ENTRETENIMIENTO

ASUS ZENPAD 3S 10, UN TABLET DE CINE

DEl nuevo tablet de Asus ha sido diseñado pensando en que el usuario disfrute de la mejor experiencia multimedia. Con un elegante chasis de alumnio de tan solo 5,8 mm de grosor como punto de partida, su pantalla de **9,7"** y resolución de **2.048 x 1.536** es el complemento ideal para un potente corazón compuesto por el procesador **Mediatek 8176 hexacore**, 4 GB de RAM y 64 GB de almacenamiento. A la hora de ver una película en el ZenPad 3S 10, todo serán ventajas. Desde la duración de su batería de **5.900 mAh** a las tecnologías Tru2Life, DTS Headphone X 7.1 o los extras como el sensor de huellas y la compatibilidad con el stylus opcional de Asus. La ZenPad 3S 10 ya está disponible por **379 €**.

www.asus.com

El Asus ZenPad 3S 10 ha sido creado para proporcionar al usuario la mejor experiencia multimedia.

Internet seguro



Riesgos del sexting

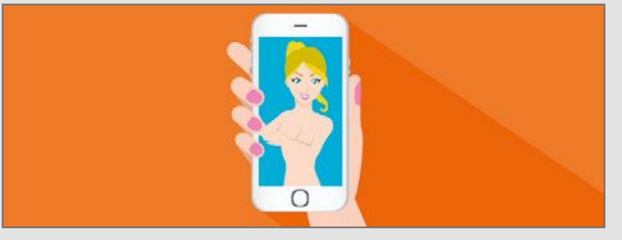
Con la colaboración de:





Oficina de seguridad del internauta: **www.osi.es**
Incibe: **www.incibe.es**

El sexting es el envío de fotografías y vídeos de contenido sexual a una persona determinada, normalmente mediante un smartphone y usando servicios de mensajería instantánea tipo Snapchat, Whatsapp, etc. El **sexting** afecta al derecho a la propia imagen y honor del protagonista, y por otro lado a quien difunde esas imágenes o vídeos a terceros, que estaría cometiendo un delito. Debemos pensar que cuando enviamos un contenido por mensajería o lo subimos a una red social, perdemos su control. En ocasiones el sexting



El sexting es una práctica llena de riesgos, desde perder el control de nuestras imágenes hasta facilitar que nos hagan un chantaje.

deriva en **sextorsión**, que es chantajear al protagonista con publicarlo si no accede a nuestras demandas. Al principio, el chantajista se gana la confianza de la víctima para que le envíe fotos, vídeos o que conecte la webcam. Cuando tiene "material" suficiente comienza el **chantaje**. Si alguien difunde imágenes de terceros incurre en un delito contra la intimidad e imagen, y si son de un menor la pena se agrava. Si identificamos que alguien difunde imágenes íntimas nuestras sin nuestro consentimiento, hemos de recopilar pruebas, imágenes, vídeos etc., comunicar al servicio de publicación el hecho y denunciarlo ante las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. **Recuerda: ¡no hay forma segura de practicar sexting!** Y antes de reenviar este tipo de contenidos, piensa que no solo no es ético sino que puede ser **delito**, ya que estás atentando gravemente contra el honor e intimidad de la persona.

ENLACES
bit.ly/2dAlHU4

MEJOR VERLO DE CERCA

PROYECTORES RICOH LED



Ricoh apuesta por las distancias cortas presentando una gama de proyectores LED especialmente indicados para espacios pequeños. El **PJWXC 1110** es un modelo de bolsillo que puede funcionar con batería y presenta un brillo de 600 lúmenes, mientras que los tres modelos **PJWX4152** ofrecen una imagen nítida a una distancia de 11,7 cm, proyectando una pantalla de 80" a distancias tan cortas como 18,8 cm y con opciones como la de escribir sobre la proyección con un lápiz interactivo incluido (**PJWX4152NI, 1.499 €**). Los cuatro modelos presentados ya se encuentran a la venta.

www.ricoh.es

Conducción de riesgo en casa

SILLAS RACING SIMULATOR

La compañía DX Racer, que antes de crear sillas gaming fabricaba asientos de vehículos deportivos, ha presentado su gama Racing Simulator, destinada a proporcionar la mejor experiencia de conducción doméstica. El primer producto de la gama es el asiento **PS/F03/NR**, que se fija a un soporte para emular el interior de un coche deportivo. Tiene una base metálica y se recuesta hasta 170º. Su precio, sin soporte, es de **199 $**.

www.dxracer.com



Cables para todo

ADAPTADORES XTORM

El fabricante holandés de accesorios Xtorm cuenta en su catálogo con una gran selección de **cables** de nylon especialmente robustos y de varias longitudes, con una variedad capaz de cubrir todas las necesidades de conectores y dispositivos (Lightning, USB, USB-C). Los precios oscilan entre **9** y **29 €**.

www.xtorm.eu/es

Nuevos Aquaris

TRES AQUARIS U

BQ renueva sus Aquaris con tres modelos de 5": **Aquaris U Plus** es un octacore con cámaras de 16 y 5 MPíx y dos configuraciones a elegir: 16 GB y 2 GB de RAM o 32 GB y 3 GB de RAM. Su precio es desde **199,90 €**. El modelo Aquaris U es un octacore con cámaras de 13 y 5 MPíx desde **169,90 €**, mientras que el modelo U Lite lleva un quadcore y sus cámaras son de 5 y 8 MPíx. Su precio parte de los **139,90 €**.

www.bq.com



LA GRAN VISIÓN

MONITORES ACER BE0



Acer ha presentado su serie de monitores BE0 que consigue destacar en dos sentidos, por su visión. En primer lugar, la calidad de imagen y su precisión de colores con **cobertura 100% sRBG**, especialmente recomendalbe para profesionales como diseñadores, fotógrafos, etc. En segundo lugar, la incorporación de la tecnología Acer **EyeProtect** para reducir la fatiga ocular. El modelo Acer BE0 de 24″ (**279 €**) es Full HD, mientras que el modelo superior, con pantalla de 27″ (**499 €**), es WQHD. Ambos tienen capacidad multipantalla y un diseño **ZeroFrame**.

www.acer.com

Barra Dolby Atmos

BARRA DE SONIDO SAMSUNG

La compañía coreana ha lanzado una barra de sonido con la tecnología **Dolby Atmos**, la HW K950. Cuenta con un total de quince altavoces, cuatro de ellos orientados hacia el techo y dos altavoces posteriores inalámbricos. El precio de la barra es de **1.499 €**.

www.samsung.com



Los productos Fritz! ya están en Amazon

FRITZ!, MÁS CERCA

La llegada de la marca **AVM** a Amazon España es una noticia importante, puesto que sus productos, con un gran prestigio y la condición de liderazgo en el mercado alemán, no tenían distribución directa en nuestro país y por tanto su compra no era tan fácil. Ahora, productos tan atractivos como los routers **Fritz!Box** o los repetidores **Fritz!WLAN** están mucho más cerca de nosotros.

es.avm.de

Todo tu deporte

GARMIN INFORMA EN TU MUÑECA

El reloj deportivo Forerunner 35 de Garmin utiliza la tecnología **Elevate** para realizar un recuento de las pulsaciones desde tu muñeca mediante un sensor óptico integrado que proyecta luz en la piel y calcula la cantidad de luz devuelta. Este reloj, además, incorpora un GPS y monitoriza tu entrenamiento, ofreciendo varios modos para adaptarse a tu actividad física de interior o exterior. Su precio es de **199 €**.

www.garmin.com/es



EL SPC MÁS POTENTE

EL SPC HEAVEN 10.1 PRESUME DE CARACTERÍSTICAS

La marca española presenta el nuevo tablet **Heaven 10.1** como el tablet más potente que han fabricado hasta la fecha, con un procesador de cuatro núcleos y una GPU de doble núcleo MALI 400 MP2 para asegurarse de que todo se vea con fluidez en su pantalla IPS HD de **10,1"**. El Heaven 10.1 guarda en su interior 2 GB de RAM y un espacio de almacenamiento de 64 GB ampliable. En la parte trasera se encuentra una cámara de 2 MPíx y en la frontal otra cámara para videoconferencias. Finalmente, una batería de 6.000 mAh y, lo más interesante para muchos, un precio de **149,90 €** cierran la ficha técnica.

www.spc-universe.com



¡YA TE VALE! LOS GADGETS MÁS ESTÚPIDOS

Desayuna un café R2-D2

Las posibilidades de la unidad R2-D2 son inagotables, y este modelo lo demuestra preparándote cuatro tazas de café recién hecho tan solo levantando y bajando la tapa de su cabeza. Cuesta **39,99 €**.
www.thinkgeek.com



Partidas en Full HD

EL STREAMING PRO

Emitir tus partidas y vídeos en streaming de manera profesional está a tu alcance con la **Logitech C922 Pro Stream**, una webcam que graba y transmite en Full HD a 30 fps o a 60 fps en 720p. Con funciones como corrección de luz baja automática o enfoque automático agudo, retransmite nítidamente incluso con poca luz. **99,99 €**.

www.logitech.com



Sonido con matices

SENNHEISER HD 630VB



Los auriculares Sennheiser **HD 630VB** lo tienen todo para ofrecerte un excelente sonido, rico y lleno de matices: incluyen unos transductores con una respuesta entre 10 y 42.000 Hz, con un nivel de presión de sonido de **114 dB** y una impedancia de 23 ohmios. El precio es de **503,16 €**.

www.sennheiser.com

Impresión láser asequible

HP LANZA NUEVOS MODELOS LASERJET

Las seis nuevas impresoras LaserJet monocromo de HP ofrecen una **impresión láser** asequible para usuarios únicos o pequeños grupos de trabajo y son más rápidas que los modelos anteriores. La opción más económica, LaserJet Pro M12, imprime hasta 18 páginas por minuto y tiene un precio de **79,90 €**.

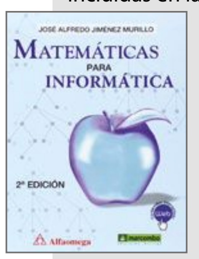
www.hp.com



Los libros del mes

Matemáticas para informática

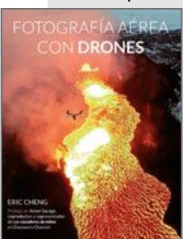
Toda la materia que forma parte de las matemáticas incluidas en la carrera de informática se expone en este libro, junto a contenidos extra online y presentaciones para docentes. **24,80 €**



www.marcombo.com

Fotografía aérea con drones

Descubre todas las posibilidades que los nuevos drones ofrecen en cuanto a la fotografía aérea, tocando temas prácticos, consejos, opiniones e incluso regulación actual. **29,95 €**



www.anayamultimedia.es

Sonido en cadena

SUMA EL SONIDO DE 50 UE MEGABOOM

Ultimate Ears anuncia el excelente sonido con su altavoz **MegaBoom** destacando además, su escabilidad. Este **altavoz 360º** es resistente al agua, las manchas y los golpes, tiene una batería de 20 horas de duración y un alcance Bluetooth de 30 metros. Además, se pueden unir hasta 50 unidades para multiplicar su sonido. **309 €**

www.ultimateears.com





Con todos los cambios que han llegado y llegan a WhatsApp, toca hacer un repaso de las novedades y ofrecer 75 trucos a todos sus usuarios.

Las mayores y más atractivas locuras en la revista de coches más gamberra: recorre Islandia en un GT-R o Europa en un Aston Martin DB11.

Los lectores de Hobby Consolas han escogido los mejores videojuegos de los últimos 25 años: 25 clásicos para recordar en este suplemento.

Las cifras del mes

Los consumidores pagan por consumir contenidos digitales

63,50€ es el gasto medio en servicios TIC en los hogares españoles

66% de los europeos admite que las apps de mapas son sus favoritas

8 de cada 10 HOGARES DISPONEN DE ORDENADOR

28,4% de los móviles en España son de fabricantes chinos

76,4% de los internautas acceden a Internet a través de su móvil

40.000.0000 de usuarios de pago tiene ya Spotify

LA CIFRA INSÓLITA DEL MES...

70% de los usuarios de detectores de radares desconocen que son ilegales

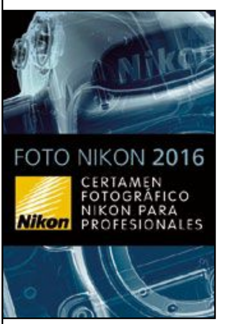
60% de los "millenials" tiene cuenta de Instagram



En las próximas...

3 SEMANAS

FOTOGRAFÍA
Foto Nikon



Termina el plazo de presentación de trabajos a este certamen para fotógrafos profesionales con equipo Nikon. Hay cuatro temáticas: Naturaleza, Gente y Sociedad, Deporte y Prensa; y se pueden presentar cinco fotografías.
Hasta el 1 de noviembre

LITERATURA
Festival Eñe



Punto de encuentro para escritores, editores, periodistas y apasionados por la lectura,este año ofrecerá un programa literario dirigido por la escritora Marta Sanz y con la presencia de autores como Espido Freire, Lorenzo Silva o Vicente Molina Foix.
4 y 5 de noviembre

CONGRESO
Tech Experience Conference



Barcelona acoge un nuevo encuentro de este congreso dedicado al mundo de las nuevas tecnologías y en el que se celebran conferencias sobre temas como la transformación digital, neuromarketing y tendencias.
10 de noviembre

6 SEMANAS

CINE
Aliados



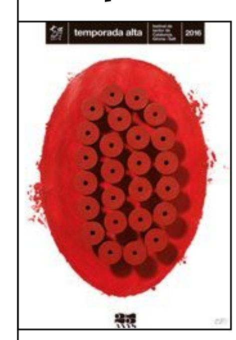
Protagonizada por Brad Pitt y Marion Cotillard, y dirigida por Robert Zemeckis. Es la historia del oficial de inteligencia Max Vatan quien en 1942 conoce a Marianne Beausejour, de la resistencia francesa, en una misión en las líneas enemigas.
25 de noviembre

CAMPEONATO
CyberCamp 2016



Final de este campeonato por equipos donde se ponen a prueba las habilidades técnicas en distintos campos de la seguridad en Internet y las nuevas tecnologías. Los participantes son alumnos de entre 14 y 18 años de edad.
2 de diciembre

TEATRO
Temporada Alta



Este Festival Internacional de Teatro se celebra todos los años en la localidad gerundense de Salt. Este certamen cuenta con una oferta escénica con espectáculos de compañías de todo el mundo y estrenos
Hasta el 4 de diciembre

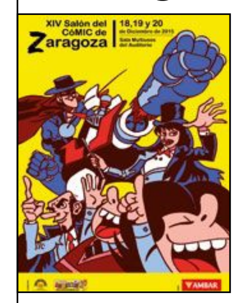
9 SEMANAS

VIDEOJUEGOS
The Last Guardian



Tras varios retrasos, llega este título para PS4. Es una aventura en tercera persona en la que un chico interactúa con Trico, una criatura mitad ave y mitad mamífero. La colaboración entre ambos es vital para progresar en la trama del juego.
7 de diciembre

CÓMIC
Salón del Cómic de Zaragoza



Décimo quinta edición de este salón que en 2015 reunió a más de 80 autores y recibió unos 20.000 visitantes. En él se reunirán tiendas especializadas y se celebrarán charlas y presentaciones.
Del 16 al 18 de diciembre

DEPORTE
San Silvestre Vallecana



El último día del año se celebra en la capital de España una de las carreras más populares con de 10 kilómetros de recorrido. La San Silvestre Popular está abierta a cualquier corredor mayor de 10 años y cuenta con 27.500 plazas.
31 de diciembre

El peligro de los SMART TV

Contraseñas y juegos amorosos grabados en vídeo en secreto: los delincuentes atacan los Smart TV para obtener tus datos más personales. ¡Protégete!

Los televisores modernos proporcionan mucho más que únicamente el programa televisivo del momento. Así, por ejemplo, te conectan con YouTube; se convierten en un videoteléfono o en una consola de juegos con la app adecuada. Y al público le encanta. Según una encuesta de Kaspersky, **el 14% de los españoles accede a Internet con ayuda de su televisión**. Pero los televisores inteligentes gustan a muchos y no sólo a los que se relajan delante de ellos, sino que cada vez más a los ciberdelincuentes. A estas alturas, hasta las autoridades han tomado nota de este peligro inminente y recomiendan un cierto grado de precaución. Normalmente los atacantes se





interesan por ejemplo, por **las contraseñas o por la información relativa a las cuentas bancarias**, datos que se puede convertir en dinero de una forma muy sencilla en el mercado negro. De esta forma, si utilizas servicios online como Facebook, o si usas videotecas como Netflix en tu tele, les abres una puerta adicional a los ladrones cibernéticos.

Peligros

Los atacantes emplean diferentes técnicas para sus asaltos:

- **Phishing:** todavía no existen programas antivirus para los sistemas operativos de los SmartTV y, además, los navegadores tampoco son seguros. Todo esto incrementa el riesgo de aterrizar en una página falsificada. Los atacantes reconstruyen e imitan las páginas de algunas videotecas online y, de esta forma, pueden interceptar tus datos de acceso.



- **Apps:** estos miniprogramas permiten que el televisor pueda acceder, de una forma muy sencilla, a numerosos servicios online. Aunque las apps de los App Stores de los diferentes fabricantes normalmente se consideran seguras, si vienen de un USB o mediante una descarga desde el navegador del televisor, pueden llegar a ser peligrosas sin que lo sepas.

- **USB:** si se descargan películas ilegales desde Internet y luego se reproducen en la tele a través del puerto USB, se corre el peligro de que el televisor quede infectado por un virus. Así, una vez que el virus se instala en el dispositivo, los atacantes pueden obtener el control sobre todas las funciones.

Las actualizaciones

El punto débil de muchos televisores modernos son las actualizaciones. Muchos fabricantes producen nuevos dispositivos a un ritmo semestral. Sin embargo, proporcionar actualizaciones para toda la gama de modelos les resulta demasiado caro. De modo que, como mucho, ofrecen este tipo de actualizaciones para sus dispositivos durante uno o dos años. Así que **las nuevas vulnerabilidades de seguridad quedan abiertas**, una oportunidad ideal para los atacantes. Otro problema es que la mayoría de los televisores inteligentes apuestan hoy en día por sistemas operativos como WebOS, Tizen y Android TV. Así, los atacantes pueden centrarse en esos pocos sistemas de forma más intensiva.



Con un cable tan sencillo y habitual como este, es posible acceder directamente a la programación de muchos SmartTV.

Hotel, dulce hotel

Seguramente te habrás fijado durante algunas de tus vacaciones en que el televisor de la habitación es igual que el modelo que tienes en casa; sin embargo, le faltan muchos menús y posibilidades de personalización. Esto es así para que los huéspedes no reconfiguren la tele a su gusto; y para que, por ello, el hotel no tenga que intervenir cada vez y reponer la tele a su estado original. En cualquier caso, no creas que estos modelos de televisión son especiales. En muchos casos se trata de **modelos normales en los que se activa el 'modo hotel'**.
Y para eso, basta con pulsar una combinación de botones mientras enciendes la tele. Aparece entonces un menú de configuración especial con acceso al modo hotel. Lo malo de esto es que este modo también abre las puertas a los hackers. Y lo único que se necesita para acceder a las 'tripas' de la tele, es un cable como el de la imagen, que se puede comprar en casi cualquier tienda online por un par de euros.

3 consejos para que tu Smart TV sea más seguro

Los SmartTV acceden a Internet mediante una aplicación o un navegador y, por consiguiente, tienen las mismas vulnerabilidades que pueden tener los smartphones.
Para que, a pesar de ello, puedas disfrutar de un máximo de seguridad y privacidad, algunas autoridades recomiendan las siguientes precauciones.

1 Aplicar siempre las actualizaciones



Si existen actualizaciones de software para tu SmartTV, deberías aplicarlas de inmediato, es decir, nada más publicarse. Con frecuencia las actualizaciones de los fabricantes eliminan las vulnerabilidades de tu SmartTV.

2 Algunos extras inútiles



Lo mejor es que desactives las funciones de tu SmartTV que sean innecesarias.
Si por ejemplo no empleas nunca o casi nunca la cámara o el control por voz, lo más apropiado es que detengas los servicios desde el menú.

3 Truco para los precavidos



Si realmente quieres quitarle cualquier opción o posibilidad a los ciberdelincuentes de espiar o entrar en tu SmartTV, existe una alternativa: ¡no la conectes a Internet ni por cable ni por WiFi!



TENEMOS correo

Cargar toda la noche ¿sí o no?

Maribel Blázquez



No dejo de escuchar los consejos de mis amigos y conocidos sobre el hecho de que mantener conectado el smartphone durante toda la noche podría afectar negativamente a la vida útil de su batería, pudiendo llegar incluso a explotar. ¿Qué hay de cierto en ello y cómo podría cuidar la batería de mi smartphone para alargar su duración?

PC&I

A pesar del gran avance en las tecnologías de fabricación de las baterías incluidas en los smartphones, tablets y demás dispositivos actuales, todavía perviven algunos mitos de antaño, en lo que a baterías se refiere, que a base de repetirse una y otra vez se han convertido en creencia popular. Las antiguas baterías basadas en níquel precisaban de un meticuloso proceso de carga para que no perdieran su capacidad de almacenamiento de energía en su uso cotidiano. Esto, con la llegada de las modernas baterías basadas en Ion de Litio ya no sucede. Para empezar, esta tecnología elimina de un plumazo la pérdida de capacidad por realizar medias cargas , conocida como efecto memoria de las antiguas baterías. Por otro lado, se han incorporado sistemas de protección frente a sobrecargas, que permiten desactivar automáticamente la carga de la batería cuando ésta llega al límite de su capacidad para evitar sobrecargarla. Por otro lado, a diferencia de aquellas baterías de níquel, el nivel óptimo de carga para las actuales baterías es de entre el 20 y el 80% de su capacidad, evitando agotarlas por completo salvo que sea necesario el calibrado del sensor del dispositivo.

Mi móvil ha perdido potencia

Carolina Rojas

Tengo un móvil Samsung Galaxy Ace 4 que, aunque no es nada del otro mundo, me va genial para usar WhatsApp y apps de mensajería. El caso es que cada cierto



tiempo, a medida que lo voy usando, se va ralentizando día a día hasta el punto de bloquearse. ¿Cuál puede ser el motivo de esta pérdida de potencia progresiva?

PC&I

Los componentes integrados en tu smartphone no ofrecen un menor rendimiento en función del uso que hagas de él. Su rendimiento es siempre el mismo. En cambio, el sistema operativo Android, sí necesita una cierta cantidad de memoria interna para funcionar y es en este espacio realiza las operaciones que el sistema necesita para funcionar. Si no tiene suficiente espacio disponible, el sistema tiene que escribir y borrar constantemente esos archivos, provocando una bajada de rendimiento. Por otro lado, los smartphones de Samsung (y de otras marcas) cuentan con un sistema de protección que bloquea algunas apps, como la Cámara, para evitar que se pierda alguna foto por no tener espacio de memoria para guardar las fotos. En casos de dispositivos con escasa memoria, lo mejor es utilizar la tarjeta microSD para guardar en ella tus archivos y fotos personales, y liberar espacio en el almacenamiento interno.

A mí me gusta conducir

Gonzalo Román

Todo apunta a que en un futuro no demasiado lejano los coches autónomos serán una realidad en las carreteras de medio mundo. Creo que, desde el punto de vista tecnológico es un gran avance. No obstante, como aficionado al mundo del motor, tengo sentimientos encontrados. ¿Debemos renunciar los aficionados al motor que disfrutamos de la conducción a tomar el control de nuestro coche a favor de los vehículos autónomos?

PC&I

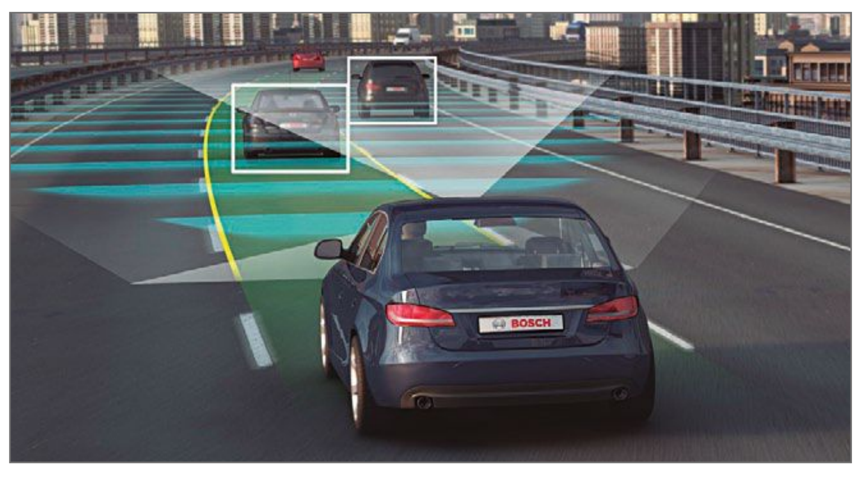
Las tecnologías relacionadas con el control de los vehículos autónomos está en plena expansión y cada día surgen nuevas mejoras en este ámbito que acercan, paso a paso, a los coches autónomos a nuestras carreteras. Una de las principales preocupaciones de los expertos en coches autónomos es el periodo de transición en el que convivirán los coches autónomos y los tradicionales en las carreteras, sin que los índices de siniestralidad se disparen. Especulando sobre el futuro, es posible que llegue el

¡Escríbenos!
Envía tu opinión sobre temas de tecnología









día en el que la circulación "manual" quede restringida a determinadas zonas como circuitos o zonas delimitadas, para conseguir una mayor seguridad en el tráfico autónomo. Solo nos queda esperar al futuro.

¿IP qué...?

Juanma Escobar

Últimamente se están lanzando muchos smartphones y smartwatches resistentes al agua. Lo cierto es que todavía no me aclaro demasiado con el tema, ya que al leer sobre ellos se indica que son resistentes al agua, aunque, en algunos de ellos, se especifica que no se pueden mojar. Esto me desconcierta un poco, ¿no se supone que si son resistentes al agua deberían ser totalmente estancos?

PC&I

Hola Juanma, en realidad es un poco más complicado que eso ya que se tienen en cuenta otros factores como la presión, o el tiempo de permanencia en inmersión del dispositivo. El mejor indicativo para conocer la resistencia al polvo o al agua de un dispositivo es conocer su certificación IP. Esta certificación, otorgada en base a unos estándares independientes, garantiza los distintos grados de resistencia al polvo, agua, impactos o temperaturas. Esta certificación se expresa con el sufijo IP (siglas en inglés de Ingress Protection), seguida de un dígito que indica el nivel de protección frente al polvo y de un segundo digito que indica la resistencia al agua. Por ejemplo, un certificado IP67, implica resistencia total al polvo e inmersión 1 metro durante 30 minutos.



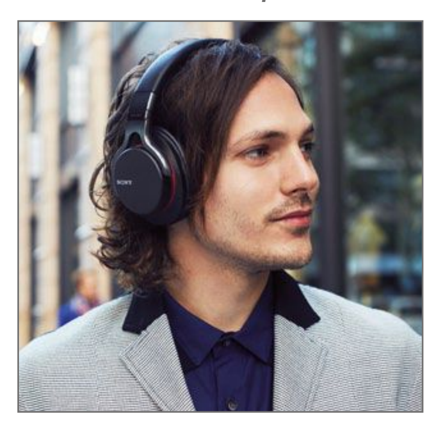
Diferencias en auriculares

Ángel Cambados

Estoy buscando unos auriculares circumaurales de calidad, por lo que lo primero que he hecho es irme a una tienda de electrónica para probarlos. Me he encontrado con que existen dos tipos de auriculares de este tipo: abiertos y cerrados. Ninguno de los vendedores supo decirme las diferencias entre ellos. ¿Podríais hacerlo vosotros?

PC&I

En lo que a calidad de sonido, tanto los auriculares abiertos, como los cerrados, ofrecen niveles idénticos. La principal diferencia reside en la experiencia de



audición. En el caso de los cerrados, todo el sonido se concentra en el interior del auricular creando la sensación que el sonido está dentro de tu propia cabeza, ofreciendo una sensación más interna. Por así decirlo, es como si la música fuera un pensamiento más dentro de tu cabeza. En el caso de los auriculares abiertos, dado que este tipo de auriculares deja escapar algo de ese sonido por la parte trasera, la experiencia es mucho más natural y ambiental, ofreciendo la sensación que los músicos están junto a ti, en lugar de dentro de tu cabeza. Al tratarse de una apreciación subjetiva sobre la preferencia por una u otra forma de escuchar música, no existe una regla definida para determinar cual es mejor. .

Puedes enviar una carta a Personal Computer & Internet, (Cartas de los lectores) Axel Springer, S.A. C/ Santiago de Compostela, 94. 28035 Madrid

SEGURIDAD EN MÓVILES Y TABLETS

¿Estás bien protegido?

Los ciberdelincuentes ya no se conforman solamente con atacar nuestros ordenadores, también fijan su interés en móviles y tablets. Descubre cómo actúan y cuál es la mejor forma de plantarles cara.

Por Regina de Miguel

La lista de dispositivos tecnológicos adquiridos va en aumento, aunque existen dos que cobran un protagonismo especial: hablamos del smartphone y el tablet, donde volcamos información personal y utilizamos para chequear el correo electrónico, realizar compras y operaciones bancarias, sumergirnos en redes sociales… **¿Garantizarías que tu móvil y/o tablet está protegido de los ataques de los ciberdelincuentes?** Lo cierto es que muchos usuarios aún no tienen conocimiento de las amenazas que vierten los hackers en este tipo de productos, una práctica que va en aumento y que suma nuevos afectados cada día. "En el dispositivo móvil llevamos datos realmente importantes, por lo que hay que protegerlo tanto física como tecnológicamente. Si lo vigilamos, le ponemos una pantalla protectora o una carcasa para que no le pase nada, ¿por qué no instalarnos una solución de seguridad? **Una infección de malware podría borrar toda nuestra información** o facilitársela a algún cibercriminal que podría usarla en nuestra contra" señala Alfonso Ramírez, director general de Kaspersky Lab Iberia.

Precisamente, y según el informe anual de Mobile Virusology confeccionado por esta firma rusa, **el malware móvil se está propagando rápidamente**: sólo durante 2015 se detectaron 884.774 programas dirigidos a consumidores de dispositivos móviles, multiplicando por tres los datos de 2014 (295.539). En el caso del ransomware móvil se contabilizaron 94.344 afectados, cinco veces más que el año anterior (18.478). Preocupantes son también las cifras que recoge G Data Software en su último informe sobre malware móvil correspondiente al primer semestre de este año. En él, sus expertos han registrado **más de 1,7 millones de nuevas aplicaciones de Android maliciosas**, lo que supone un 30% más que las registradas en el





semestre anterior y una media próxima a las 9.500 apps cada día. Como expone Eddy Willems, experto en ciberseguridad en G Data Software: "Nadie tiene conciencia de que el smartphone que lleva en el bolsillo y desde el que, por ejemplo, consulta su correo electrónico o su cuenta bancaria, es objeto real del cibercrimen, circunstancia que sin duda facilita los ataques".

Naturaleza y técnicas

Los ataques y sus características resultan variados, observándose un creciente nivel de sofisticación a través (por ejemplo) de programas espía, troyanos y software malintencionado que impide el acceso a la información del dispositivo a cambio de un rescate. En el caso de las aplicaciones, hay hackers que aprovechan la tendencia de algunos usuarios para descargarse apps de todo tipo y filtrarse así en los mercados más populares. Además, se encuentran los ya clásicos correos no deseados que redirigen a sitios maliciosos "**Principalmente, tratan de conseguir dinero con ataques tipo ransomware**, robo directo de información, mostrando publicidad intrusiva, suscribiéndose a servicios sms de pago, enviando mensajes sms a números premium…" comenta Luis Corrons, director técnico de PandaLabs, Panda Security.

Esta clase de actuaciones no son las únicas, dado que se están manifestando de igual forma **amenazas a través de infecciones multiplataforma** que hacen que con una sola amenaza se pueda infectar cualquier tipo de dispositivo. "Hay que tener en cuenta que una de las medidas de protección más extendida, por ejemplo, en la banca es mandarnos un sms con un código de validación. Con las amenazas cruzadas o multidispositivo dicha medida de protección podría quedar invalidada",

Los smarthphones y tablets son pequeños ordenadores que también necesitan estar protegidos de las amenazas que propagan los cibercriminales para evitar ser atacados y perder todos nuestros datos personales.



La naturaleza de los ataques es cada vez más diversificada y sutil, aunque en los últimos tiempos se viene apreciando un aumento del ransomware, infecciones multiplataforma y aplicaciones maliciosas.

explica el responsable de Kaspersky Lab Iberia. Asimismo, se aprecian falsos anuncios que redirigen a portales que pueden infectar el móvil o la tableta y programas que emplean enlaces engañosos que conducen a estafas.
En otro orden de cosas, **los ciberatacantes también aprovechan ciertas situaciones y comportamientos** como la tendencia, en algunos casos, a no revisar los permisos de privacidad de las aplicaciones que se descargan o compartir información privada a través de redes Wi-Fi públicas. Incluso se hacen "pasar por populares aplicaciones de pago pero de forma gratuita, ofreciendo **programas que prometen**



Cómo protegerse frente a la amenaza del ransomware

Una de las prácticas que va extendiéndose cada vez más son los ataques ransomware, fijando su atención de manera especial en los dispositivos Android. A este respecto, son varias las recomendaciones de las empresas de seguridad. Kaspersky Lab sugiere, por ejemplo, restringir la instalación de aplicaciones cuya fuente es distinta a la tienda oficial. También advierte tener cuidado con los permisos que la app está solicitando y utilizar una solución de seguridad capaz de detectar el malware y los enlaces web maliciosos. Por último, invita a los usuarios a informarse sobre las formas de propagación del software dañino. G DATA, por su parte, añade a estas sugerencias las siguientes: copias de seguridad periódicas, actualizaciones regulares del sistema operativo y apps instaladas, y eliminación (sin leer) de e-mails no deseados cuya apariencia resulte sospechosa o no se conozca al remitente. De igual forma, insiste en que nunca hay que pagar el rescate que exigen estos programas porque no es garantía de recuperación de la información y se contribuye a que la industria del cibercrimen continúe manteniéndose.



iOS vs Android

¿Son diferentes los ataques vertidos según se trate de un sistema operativo u otro? La respuesta es sí. "En el primero preocupan las vulnerabilidades, que permanecen sin parchear, mientras que el segundo destaca por ser objetivo del malware" asevera Roberto Testa, Head of Consumer Sales para Iberia de Norton. Entre otros datos, el 'Informe sobre las amenazas a la seguridad en Internet' de Symantec recoge que durante 2015 el número de familias de malware en Android aumentó un 40% y que las aplicaciones referidas a este sistema operativo pueden ser intrusivas en lo que respecta a la privacidad; "un 25% de ellas transfiere datos sin cifrarlos y un 33%, en su mayoría pertenecientes a tiendas de aplicaciones no oficiales, incluye malware", añade Testa.



imposibles como espiar las conversaciones de WhatsApp de tus contacto", recuerda Corrons. También hay que apuntar la presencia de exploits que allá de la protección frente a virus, amenazas y códigos dañinos. Así, incorporan **opciones de bloqueo de aplicaciones,** auditores de privacidad encargados del borrado y bloqueo de datos en remoto, geolocalización, lanzar una alarma u obtener una imagen de la persona que intenta robarnos el smartphone o la



"Nadie tiene conciencia de que el smartphone es objeto real del cibercrimen, circunstancia que facilita los ataques"

EDDY WILLEMS, experto en ciberseguridad en G DATA SOFTWARE

infectan cuando el usuario visita la web donde de encuentra, sin que éste tenga que hacer nada más.

La solución

Para afrontar cualquiera de las situaciones descritas, los fabricantes de seguridad cuentan con **soluciones tanto para iOS como Android** , cuyas utilidades van más

control de los permisos de las apps instaladas, protección por contraseña, **optimización y limpieza del dispositivo**, labores de cifrado, control de los contenidos que ven los menores, noticias relacionadas con la seguridad, etcétera.

Son habituales, por otro lado, **funcionalidades relacionadas con el antirrobo** brindando servicios de

tablet. Fundamentales resultan también las **opciones y ajustes de privacidad**, de ahí que cuando se instala una aplicación debería conocerse qué es lo que esa app puede compartir desde el teléfono móvil o la tableta donde la instala el usuario. Roberto Testa, Head of Consumer Sales para Iberia de Norton, nos recuerda que "**el 25% de las apli-**

Protege tu móvil

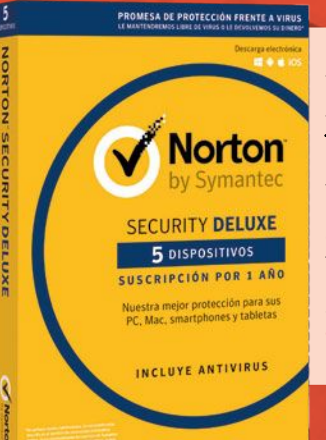
ESET NOD32 Mobile Security para Android

Existe una versión gratuita y otra premium que protege la seguridad de los dispositivos móviles. Análisis en tiempo real, bloqueo remoto y detección de aplicaciones potencialmente no deseables son algunas de sus características, proporcionando también blindaje contra páginas con contenido malicioso, antirrobo preventivo, protección de la tarjeta SIM…

www.eset.es

Precio: **9,99 €**





Symantec Norton Security Deluxe

Se trata de una solución que protege PCs y ordenadores Mac, así como dispositivos iOS y Android, garantizando que la identidad digital y las transacciones realizadas a través de Internet sean seguras. Programas maliciosos, espías y virus son algunas de las amenazas on line a las que hace frente.

es.norton.com

Precio: **59,99 €**

G DATA Mobile Internet Security para Android

Sus funcionalidades incluyen servicios enfocados al control de dispositivos, localización, alarma, protección del navegador y privacidad. De manera opcional es posible adquirir un módulo VPN que cifra el tráfico de Internet y protege tanto la identidad digital como los datos personales

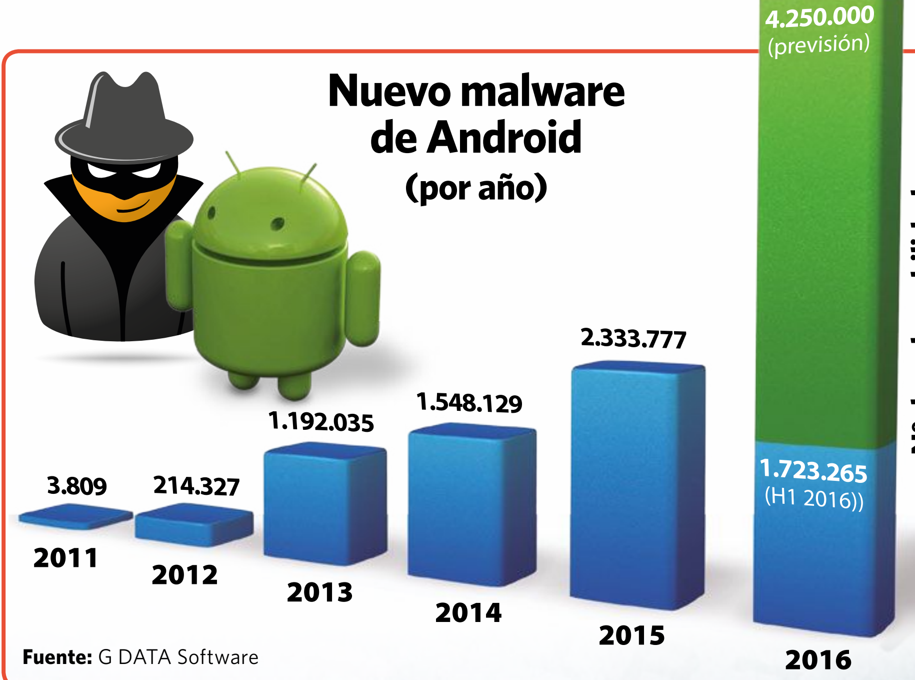
www.gdata.es

Precio: Desde **15,95 €**

El precio del módulo VPN es de **29,99 €** al año o **2,99 €** al mes.



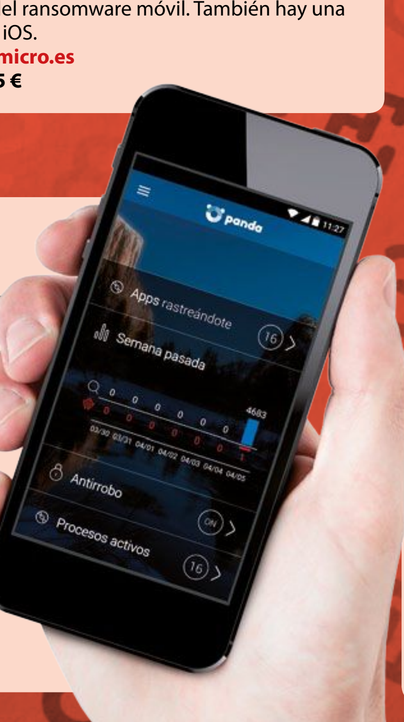
caciones configura las opciones de privacidad por defecto". Siguiendo esta línea, el directivo aconseja, de igual forma, la **realización de copias de seguridad** de la información almacenada y las herramientas de control parental dado que los pequeños de la casa cada vez pasan más tiempo conectados a Internet. En este punto, además de hablar con ellos, es necesario establecer limites, tanto de tiempo como de contenidos, para garantizar una navegación lo más completa y segura posible.
Como habréis podido comprobar los hacker ahora mismo no sólo vuelcan sus esfuerzos y técnicas en los ordenadores de sobremesa y portátiles. Por tanto, y dado que somos consumidores habituales de teléfonos móviles y tablets, es necesario ser cautelosos y protegerlos también para evitar consecuencias desagradables.





Trend Micro Mobile Security for Android

Evita el robo de identidad, protege contra el software de secuestro informático, impide el acceso no autorizado de aplicaciones, mejora el rendimiento del dispositivo… La app se incluye como parte de la suscripción al software Trend Micro Security y una de sus nuevas funciones está relacionada con la protección del ransomware móvil. También hay una versión para iOS.
www.trendmicro.es
Precio: **19,95 €**



Panda Mobile Security

Además de la tableta y el teléfono móvil, es compatible con los smartwatch que tengan el sistema operativo Android Wear. Actúa contra virus, programas espía y malware, y también controla los permisos de acceso de las aplicaciones instaladas. El modo anclaje permite conocer dónde se localiza el dispositivo.
www.pandasecurity.com
Precio: **4,19 €**

Kaspersky Internet Security for Android

La aplicación ofrece respuesta inmediata frente a nuevas amenazas, detectando y bloqueando enlaces phishing. Asimismo, proporciona control remoto en el caso de dispositivos perdidos o robados, e incluye una opción que bloquea llamadas y mensajes no deseados. Se garantiza una gestión on line fácil a través del servicio My Kaspersky.
www.kaspersky.es
Precio: **14,95 €**



1,7 Mbps de nueva información por persona

60% de la población será urbana

26.300 millones de dispositivos conectados

4.100 millones de internautas (52% de la población mundial)

20 nueva meta

El 2020 es un año redondo, al menos sobre el papel. Varios expertos lo marcan también como el punto de inflexión para que tendencias, como los wearables, el coche autónomo o la realidad virtual, se consoliden.

Por Noelia Hernández

Es evidente que el mundo no es el mismo que el de hace unos años. Si miramos hacia atrás, nunca lo es.

La evolución forma parte de nuesta existencia y la tecnología, entendida como el conjunto de técnicas que llevan al aprovechamiento práctico de un conocimiento, ha ido inexorablemente unido a ella. En las últimas décadas el desarrollo de **los sistemas informáticos ha contribuido a ese cambio de la sociedad en la que vivimos de manera más que significativa**.

¿Quién le iba a decir a nuestros abuelos cuando eran niños que podrían comunicarse con casi cualquier rincón del planeta gracias a un dispositivo que cabría en el bolsillo de sus chaquetas? A ellos, que la mayoría ni sabían dónde estaba San Francisco ni China.

No está de más recordar que en España la instalación de un teléfono en cualquier casa no empezó a popularizarse hasta la década de los 50 y eso que el invento es del siglo XIX. Si echamos cuentas nos percatamos de que hemos

2020 tecnológica

2,3 Zettabytes al año de tráfico IP

200 millones de hogares inteligentes

47,7 Mbps de velocidad media de banda ancha

17 millones de ataques DDoS

5.800 millones de smartphones

tardado mucho menos tiempo en llevar uno en su modalidad móvil siempre con nosotros.

Esto nos da una idea de la velocidad a la que actualmente se implementan las últimas tecnologías y sistemas informáticos, y cómo ha mejorado el acceso a ellas, al menos en la mayor parte del mundo. En esta carrera sin fin por desarrollar nuevas propuestas y soluciones se vislumbra una nueva meta.

El año 2020 se está postulando como el **momento clave para comprobar cómo el mundo da un nuevo giro con la tecnología como gran protagonista**. En algunos casos es probable que se trate más de una fecha recurrente que de una realidad, pero también sirve para poder vislumbrar cómo será el futuro más cercano.

Un mundo más móvil e inteligente

En ese futuro inmediato la tecnología móvil jugará un papel fundamental. Se estima que, en una sociedad en la que el 60% de la población será urbana, habrá 5.800 millones de smartphones, según la GSMA (Group Speciale Mobile Association), la asociación de operadores móviles que data de 1982 y que organiza anualmente el Mobile World Congress de Barcelona.

Según su estudio "The Mobile Enconomy", publicado a principios de este año, **ya hay 1.000 millones de conexiones 4G en todo el mundo, un tercio de las que habrá en 2020**.

En el mencionado informe también se recoge que se ha detetado una aceleración del cambio a las redes de banda ancha móvil 3G\4G, tanto en los mercados desarrollados como en desarrollo, una situación que está impulsando la innovación digital, la adopción de smartphones y el crecimiento de las conexiones de datos móviles.



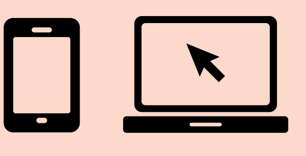
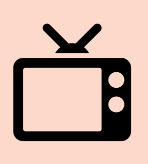
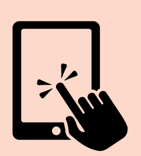
El estudio calcula que la industria móvil contribuyó con 3.100 billones de dólares a la economía mundial el año 2015, lo que equivale al 4,2% del PIB mundial. “La banda ancha móvil en un fenómeno global real, que está extendiendo las conexiones de alta velocidad y los servicios a ciudadanos en todos los rincones del mundo”, ha manifestado Mats Granryd, director general de la GSMA. “**La tecnología móvil es ahora la plataforma más ubicua para que personas y empresas conecten e innoven en la economía digital de hoy en día**”.
En este entorno el teléfono móvil seguirá manteniendo su liderazgo por encima del resto de dispositivos.
Sin embargo, frena su crecimiento en aquellas regiones donde ya tiene una elevada penetración, como es en Estados Unidos, Canadá, Japón y Europa Occidental; mientras que en mercados emergentes, como son África o Asia, se prevé un aumento. Y es algo que ya está ocurriendo.
“Entre 2011 y 2015 las ventas de smartphones prácticamente se duplicaron en España. Sin embargo, en 2016 la tendencia ha empezado a cambiar” describe Laura del Castillo, Research Analyst de la consultora IDC. Una tendencia que se puede extrapolar al resto de mercados ya maduros.
“De acuerdo con nuestras estimaciones, entre 2016 y 2019 la venta de smarthphones [en España] disminuirá con una tasa de crecimiento anual compuesto de -3,07%, pasando de 16,3 millones de unidades vendidas en 2016 a 14,4 millones en 2019. Esto se debe al alto nivel de saturación del mercado, la falta de nuevos dispositivos que supongan una disrupción, así como la incertidumbre económica y el lento crecimiento en toda la región”.

Los wearables ganan mercado

Por contra, y como reflejo de lo que ocurre de forma global, las ventas de wearables en nuestro país aumentarán entre 2016 y 2020. Se prevé que esta categoría de productos alcance los 213,6

¿De qué dispositivos provendrá el tráfico de Internet en 2020?

A principios de la próxima década el teléfono móvil será el que más tráfico IP genere comparado con el resto de dispositivos, seguido por los ordenadores, televisores, talbets y módulos máquina a máquina (M2M).

M2M

30 % 29 % 25 % 13 % 3 %

Fuente: Cisco

Las tablets dejan paso a los 2 en 1

Uno de los dispositivos cuya permanencia en los próximos años está en entredicho son las tablets. Cuando se lanzó esta categoría de producto, la mayoría de los fabricantes pusieron mucho entusiasmo en ella, sobre todo tras la salida al mercado del iPad de Apple. Sin embargo, sus expectativas se han ido desinflando.
Según las previsiones de la consultora IDC, no se esperan grandes cambios. De momento, **el mercado de tablets permanecerá estable entre 2016 y 2020**, con una tasa de crecimiento anual compuesto de tan solo un 0,1%. Una situación derivada de dos factores: por un lado, el impacto de los smartphones, que compiten con modelos con un tamaño de pantalla a partir de las 5,5” como directos competidores de las tablet de menor tamaño; y por otro, las pocas mejoras que existen en hardware o software no incentivan el cambio de dispositivo entre los usuarios que ya disponen de un tablet. “A pesar de ello –apunta Laura del Castillo–, **este mercado se encuentra en un periodo de transición, de las tablets tradicionales hacia los dispositivos 2 en 1**. Estos últimos canibalizarán a los ordenadores portátiles en sus ciclos de reemplazo e impulsarán la actualización de una base instalada envejecida de tablets”.

213,6 millones de wearables

- 52,1 % relojes
- 7,3 % ropa
- 3,3 % otros
- 28,5 % pulseras deportivas
- 8,8 % gafas

Fuente: IDC

millones de unidades en todo el mundo a comienzos de la próxima década.
Este despegue se debe, tal y como señala Laura del Castillo, "a que cada vez hay más proveedores que apuestan por este mercado, aumentando la tipología de productos y los campos de uso (salud, servicios de campo, retail, atención al cliente), lo que tiene como consecuencia un aumento del interés de los usuarios por estos dispostivos."
Pero no sólo eso, **la dependencia de los smartphones ha sido uno de los principales frenos al mercado de wearables**. "En muchos casos, éstos actúan como una extensión del teléfono, incapaz de aportar valor por sí solo, lo cual ha disminuido su crecimiento a corto plazo". Así, ganarán en popularidad a medida que mejoren su conectividad y funciones, disminuyendo su dependencia con respecto a los smartphones. Esto no eliminará por completo la necesidad de un teléfono inteligente, pero sí repercutirá en su crecimiento.



> "Cada vez hay más wearables, aumentando la tipología de productos y los campos de uso y, por tanto, el interés de los usuarios"
>
> LAURA DEL CASTILLO, Research Analyst de IDC

Una tendencia que también se ve reflejada en un reciente estudio de Ericsson, donde se constata que el 43% de los usuarios de teléfonos móviles cree que **los wearables podrían sustituir a los smartphones a partir de 2020** con los smartwatches y pulseras deportivas a la cabeza.
Los primeros se han empezado a popularizar gracias a modelos como el Apple Watch o el Moto 360, entre otros. Sin embargo, tal y como sostienen desde IDC, no todos los relojes son iguales. Mientras que este tipo de smartwatches están hoy en el punto de mira, en el futuro el crecimiento de esta categoría vendrá de la mano de modelos más básicos que proporcionen información sobre datos relacionados con el ejercicio físico o el sueño.

Más objetos inteligentes

Junto a estos dispositivos, con los que a estas alturas la mayoría de los usuarios empezamos a familiarizarnos, llegarán otros que conformarán las ciudades inteligentes, las casas inteligentes, los coches inteligentes… En definitiva, **se automatizarán muchas de las tareas para las que ahora es necesario la intervención directa de las personas**.





Precisamente esa pérdida de notoriedad de los smartphones que se mencionaba antes vendrá dada porque un 74% de los usuarios no creen que los teléfonos puedan intercambiar información con otros dispositivos y objetos, según el citado informe de la compañía Ericsson. Una función que sí consideran que pueden cumplir a la perfección los wearables –de ahí que empiecen a ganar protagonismo–. Éstos serán los que aceleren **la convergencia entre el mundo digital y el físico para hacer realidad la Internet de las Cosas** o IoT ("Internet of the Things", en sus siglas en inglés), es decir, la conexión en red de multitud de objetos cotidianos.

Se estima que en el año 2020 habrá 26.300 millones de dispositivos conectados, tal y como recoge Cisco en su informe anual "Visual Networking Index". Esto incluye smartphones, tablets, televisores, wearables y conexiones M2M ("machine to machine"). Aunque algunos de ellos no lleguemos a percibirlos, estarán a nuestro alrededor cuando caminemos por la calle, estemos en casa, cojamos el coche o viajemos; pero también serán esenciales en sectores como el de la salud o la seguridad.

Un ejemplo bastante descriptivo de las posibilidades de la IoT nos los dio hace unos meses Marta Muñoz, actual directora de Operaciones y Research del



“Estamos en un momento muy excitante. La computación se hace ubicua y móvil, y viene con nosotros a todas partes”

NORBERTO MATEOS, director de Intel Iberia

equipo de IDC. Es muy fácil ponerse en situación: imagina que vas al supermercado y dejas tranquilamente el coche en el aparcamiento. Pero mientras estás aparcando, alguien le da un golpe. Afortunadamente el infractor no se podrá ir sin asumir su responsabilidad. Gracias a que tu vehículo es “inteligente”, él mismo se encargará de evaluar los daños sufridos de manera automática y enviar un informe a tu empresa de seguros. A continuación, ésta se pondrá en contacto contigo para notificarte la incidencia, y fijar una fecha para que lo vea el perito.

Al mismo tiempo, la aseguradora establece contacto con las cámaras de seguridad del aparcamiento e identifica la matrícula del coche que provocó el choque. Y todo esto ha ocurrido sin que tú hayas tenido que mover un sólo dedo ni realizar una llamada. La llegada de situaciones como la anterior dependerá, sobre todo, de lo fácil que le resulte su manejo al usuario final, además de que pueda percibir claramente sus ventajas.

Para conseguirlo, **la Inteligencia Artificial (IA) se perfila como el catalizador que acelere una serie de sectores emergentes**, incluyendo los coches conectados y hogares inteligentes. Los asistentes personales (o bots), como Siri de Apple o Cortana de Microsoft, serán decisivos, según la GSMA, ya que proporcionan el “interfaz de voz” necesario para coordinar los dispositivos y datos a través de aplicaciones.

De cualquier manera, de lo que no hay duda es de que se avecinan cambios. “Estamos en un momento muy excitante. La computación se hace ubicua y móvil, y viene con nosotros a todas partes”, afirmó recientemente Norberto Mateos, como director de Intel Iberia durante el evento que anualmente celebra esta compañía en España para anunciar las novedades del próximo año. “En este entorno Intel también cambia y su objetivo es estar presente en ese mundo de dispositivos inteligentes”.

Avalancha de datos

Una de las consecuencias de este Internet de las Cosas es la avalancha de datos que generarán esos objetos inteligentes y que será necesario procesar y analizar para sacarles provecho.

Los analistas de Cisco han calculado que **en el año 2020 el tráfico IP alcanzará los 2,3 Zettabytes anuales** (el triple de lo generado en el año 2015), de los que el 71% procederá de

Fuente: Intel

dispositivos distintos al PC. Todo un reto para los gestores de los centros de datos.
"Esta combinación del incremento en el volumen de los datos y en la capacidad de computación representa una fantástica oportunidad para transformar la informática, tanto en la nube como en nuestros dispositivos", manifestó hace unas semanas Rob Crooke, vicepresidente jefe y director general del grupo de soluciones para la memoria no volátil de Intel. "Sin embargo, uno de los retos a los que nos enfrentamos es dar con formas más óptimas y eficientes de aproximar los datos a la unidad central de procesamiento (o CPU)".

Aplicaciones como vigilancia mediante vídeo, medidores inteligentes, controladores de salud y otros servicios M2M están contribuyendo a este crecimiento. En Cisco prevén que las conexiones M2M, es decir, de intercambio de datos entre dos máquinas, ascenderá a 12.000 millones en 2020, triplicando la cifra de 2015 y suponiendo casi la mitad de todos los dispositivos conectados.
En el informe de la GSMA sobre el impacto económico del sector de la tecnología móvil, se recoge que **para 2020 habrá 9.000 millones de conexiones en todo el mundo** a las que tendrá acceso el 71% de la población. El año pasado esa cifra era de 7.300 millones, de los que 1.000 eran 4G.
Ante el evidente aumento de la demanda, los operadores de telecomunicaciones están explorando nuevas oportunidades para cumplir con lo que les piden sus clientes, ya que han detectado que serán los servicios digitales los que aporten el 10% de sus ingresos en 2020. Una cifra bastante significativa.
Al menos es lo que cree la mayoría de los ejecutivos encuestados por la consultora global EY (Ernst & Young) para su reciente informe "Navigating the road to 2020". Señalan a los servicios de televisión y vídeo, y los de la nube como los motores de ese crecimiento.
En este sentido, desde Cisco señalan que **de aquí a 2020 aumentará el uso de servicios avanzados**: "los juegos online serán el servicio de Internet residencial de más rápido crecimiento, pasando de los 1.000 millones de usuarios en 2015 a los 1.400 millones en 2020".
En el mismo estudio también señalan que serán los sevicios móviles los que experimentarán un importante crecimiento los próximos años. Superarán los 2.300 millones de usuarios los basados en la localización; mientras que en el sector empresarial será la videoconferencia el servicio que más despunte: pasará de los 95 millones de usuarios en 2015 triplicándose en 2020 llegando a los 248 millones.



> "Igual que en la Revolución Industrial, nuestro entorno empresarial mutará para hacernos la vida mucho más fácil a través de las tecnologías digitales"
>
> LUIS FERRÁNDIZ, socio responsable de Servicios Digitales de KPMG

La transformación de las empresas

En esta situación, y mirando hacia el sector empresarial, los próximos tres años traerán consigo una transformación sin precedentes y serán mucho más decisivos en la economía que los 50 anteriores. Así lo piensa el 72% de los CEOs (directores de empresa) que han participado en la segunda edición del informe "Global CEO Outlook", de la consultora y asesora de negocio KPMG.

¿Necesita que le ayude?

La inteligencia artificial y las nuevas posibilidades que ofrece para la robótica será determinante durante los próximos años dentro del mercado laboral.
Existen temores sobre la sustitución de las personas por robots en los puestos de trabajo, pero ha que recordar que a cambio se abrirán nuevas opciones.
"Los robots no son autónomos porque sí, no nacen con las tareas aprendidas", manifestó Roberto Menédez, director del Grupo ADD, responsable de la organiación de Artificial Expo.
"Hay que programarlos para las funciones que se les quiera ordenar. Y este será el aspecto fundamental en el futuro. No es tanto la fabricación en si de robots humanoides, sino la programación de tareas despendiendo del uso que se les quiera dar".
Defiende que en menos tiempo del que creemos les veremos en establecimientos como restaurantes, tiendas o centros comerciales, que serán capaces de resolver dudas o guiarnos.

900.000 puestos de trabajo tecnológico se crearán en la UE hasta el 2020

Fuente: Cisco, Visa

En este proceso la tecnología ya está jugando un papel fundamental, "es el catalizador del cambio profundo al que se están enfrentando las empresas, tanto en su modelo operativo como en el mercado, donde se ven obligadas a competir con nuevos 'players', apalancados por tecnologías disruptivas y de mucho potencial", afirma Jorge Santos, socio responsable de IT Advisory de KPMG en España. "**Este contexto obligará a invertir más en la tecnología, para entenderla y aplicarla a la propia evolución de la empresa**, respondiendo así a los desafíos actuales como futuros".

Entre los retos a los que tendrán que hacer frente las compañías, su compañero y socio responsable de Servicios Digitales, Luis Ferrándiz, apunta que es esencial "tomar conciencia desde ya de la necesidad de ese cambio, comprometerse con él y, por último, ejecutarlo en las áreas clave: organización, procesos, infraestructura tecnológica, ecosistema digital y datos". Y añade que de aquí al año 2020 "veremos cómo **la digitalización irá impactando en todos los sectores cada vez con más virulencia"**.

Y añade: "Derivado de esto habrá, por un lado, compañías que jugarán nuevos roles, entrarán en mercados nuevos y desarrollarán nuevos modelos de negocio y, por otro lado, otras que irán desapareciendo por no haber sabido adaptarse a este cambio de época. Igual que ocurrió en la revolución industrial, nuestro entorno empresarial irá mutando para hacer a los usuarios/consumidores la vida mucho más fácil a través de la adopción de nuevas dinámicas y tecnologías digitales".

En esta nueva condición **todos los sectores se verán afectados, pero sobre todo aquellos que están más cercanos al consumidor final, como el de viajes o el financiero**.

Para ejecutar esta transformación con éxito es necesario llevar a cabo una inversión que los ejecutivos españoles que han participado en el informe de KPMG afirman que irá destinada a soluciones de desarrollo de herramientas de inteligencia artificial, tecnología cognitiva y, sobre todo, ciberseguridad.

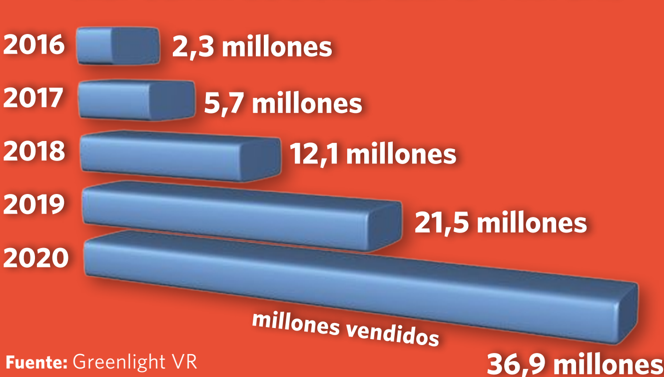
Las amenazas del cambio

La innovación tecnológica y la aparición de nuevos riesgos van de la mano. Lo más sensato sería que al tiempo que aparecen nuevos desarrollos se diseñaran las protecciones necesarias para usarlos con seguridad. Pero no siempre es así, por lo general no vemos el peligro hasta que no lo tenemos delante. A estas alturas es más que evidente que **con el aumento de la conectividad de nuestros dispositivos también se incrementan las amenazas**



La nueva realidad

El entusiasmo es general y las expectativas no dejan de crecer. Parece que la realidad virtual ha dado el pistoletazo de salida este año, no sólo para llegar al consumidor final, también en sus aplicaciones en el mundo de la empresa. Pero como siempre ocurre con la irrupción de una nueva tendencia, no hay que dejarse llevar por el entusiasmo desmedido. “Hay un gran mercado de posibilidades, pero no en la dimensión y los tiempos que la mayoría espera. Existen razones para el optimismo, pero el industria todavía tiene que superar numerosos retos a lo largo de toda la cadena de valor, tanto estructurales y técnicos, como humanos”, ha manifestado recientemente Clifton Dawson, fundador de Greenlight VR, empresa dedicada a analizar la industria de la realidad virtual a nivel mundial. De acuerdo con sus investigaciones, **en el año 2020 habrá 36,5 millones de dispositivos de realidad virtual**, detectándose el mayor crecimiento durante 2018. Aunque también creen que tendrán que pasar entre 6 y 8 años antes de que se conviertan en un producto de consumo masivo. De momento, empiezan a surgir propuestas interesantes relacionadas, sobre todo, con los videojuegos y el turismo.



Fuente: Greenlight VR



a las que estamos expuestos, y es una tendencia al alza.
“La mayoría de los avances en tecnología implica el aumento de riesgos para los usuarios. Lo cierto es que muchos de ellos desconocen el peligro que supone la aparición de nuevas amenazas para sus dispositivos. Además, carecen de un sistema férreo de seguridad para hacer frente a estos riesgos”, nos cuenta María Campos, directora regional de Intel Security España.
Hace unos meses un informe de esta compañía dedicada a la seguridad dejaba plasmado que los wearables, dispositivos, sensores y otros aparatos conectados a Internet crean nuevas conexiones y dejan al descubierto nuevas vulnerabilidades. Cada vez que se conecta un nuevo producto a Internet, este se expone a toda la fuerza de las amenazas actuales, y en seguridad, parece que aún estamos lejos de alcanzar la velocidad de respuesta necesaria para la complejidad de estos ataques. Además, **la mayor circulación de datos personales, aumentarán los riesgos sobre nuestra privacidad**, ya que el valor de esa información es muy suculenta para los ciberdelincuentes. “Sin duda, el ransomware o secuestro de la información será la principal amenaza en los próximos años. En este sentido, durante el año 2016, el ransomware ha experimentado un crecimiento del 128%, según el último informe de amenazas de McAfee Labs”, describe Campos..
“Adicionalmente, habrá nuevas variantes de las familias de ransomware dominando el escenario del cibercrimen: CTB-Locker, CryptoWall, Teerac y CryptoLocker. Estas nuevas variantes comenzarán a cifrar la información de manera silenciosa, guardando los datos en la copia de seguridad y cuando el agresor retire la clave transcurrido un cierto tiempo, los archivos estarán cifrados tanto en el sistema como en la copia de seguridad”.
Afortunadamente, cada vez somos más conscientes de esta situación. Cisco ha detectado que **la preocupación por la ciberseguridad es cada vez mayor entre las empresas, proveedores de servicios y agencias gubernamentales**, algo con lo que coincide Gartner, que ha detectado que para el año 2020, el 60% del presupuesto que las empresas destinan a temas de se-



> **“El ransomware o secuestro de la información será la principal amenaza para usuarios y empresas en los próximos años”**
>
> **MARÍA CAMPOS, directora regional de Intel Security**

guridad irán orientados a la detección de riesgos y respuesta rápida, frente a menos del 30% en 2016.
"La seguridad cibernética es una parte crítica del negocio digital y plantea nuevos retos," afirma Paul Proctor , vicepresidente y analista de la consultora. "**Las organizaciones aprenderán a vivir con niveles aceptables de riesgo digital**, a descubrir qué necesitan en cuestiones de seguridad y qué pueden permitirse. La ética y los análisis digitales y un enfoque centrado en las personas serán igual de importantes como el manejo de las cuestiones más técnicas."

La directora regional de Intel Security España vuelve a señalar el ransomware como la principal amenaza, también para las empresas: "Esto se debe principalmente a las nefastas consecuencias que pueden causar este tipo de ataques a las organizaciones. El secuestro de datos con la consecuente interrupción de la actividad empresarial, pérdida de reputación de la marca y pérdidas económicas son algunos de los peligros a los que se exponen las organizaciones".
A pesar de los riesgos, es inútil negar la evidencia. El futuro cercano tiene visos de ser cada vez más tecnológico y, queramos o no, **hay situaciones nuevas a las que nos enfrentaremos antes de lo que creemos**, quizá no en el año 2020, pero sí durante la próxima década.
No veremos robots andando por las calles ni coches volando, pero los primeros ya se encargan de realizar las tareas más mecánicas en las fábricas y los segundos son cada vez más autonómos. La nevera será capaz de hacernos la compra y surgirán nuevas opotunidades laborales.
El mundo cambia, lo hace constantemente, y ahora nos toca a nosotros ser los protagonistas de ese cambio.

10 tecnologías emergentes

En este artículo ha quedado patente que la tecnología informática es probablemente el factor de cambio más importante en el mundo actual. Aunque siempre con riesgos, "los avances en este sentido prometen soluciones innovadoras a los desafíos globales más acuciantes de nuestro tiempo". Así es como presenta el Foro Económico Mundial una lista de 10 tecnologías emergentes que, según sus expertos, veremos cómo ganan protagonismo en los próximos años y que demuestran el poder de la innovación para mejorar nuestras vidas, transformar la industria y salvaguardar nuestro planeta.

Internet de las Nanocosas

1 Esta tecnología da un paso más dentro del Internet de las Cosas. Se basa en sensores lo suficientemente pequeños como para que puedan circular dentro de nuestros cuerpos o mezclarse directamente con diferentes materiales. Es un primer paso crucial hacia un Internet de las Nanocosas (IoNT) que podría transformar la medicina, las ciencias ambientales y otros muchos sectores.

Almacenamiento de energía a gran escala

2 El uso de las energías solar y eólica está creciendo a un ritmo exponencial, pero se trata de elementos de la naturaleza que no podemos controlar. Se hace necesario buscar nuevos sistemas que permitan almacenarla a gran escala y facilitar la utilización de estas energías renovables. Entre estos sistemas están las baterías de iones de sodio, que son más eficientes y económicas.

Blockchain

3 La cadena de bloques es una base de datos descentralizada donde las transacciones electrónicas se registran de forma segura y verificada. Se utilizan actualmente para las monedas digitales como el Bitcoin. La futura economía mundial se basará en esto y la intervención de terceros puede que no sea necesaria.

Materiales 2D

4 Los nuevos materiales pueden cambiar el mundo. Está apareciendo alternativas innovadoras, como el grafeno, que resultan más económicos y versátiles que los actuales. Podrían ofrecer mejoras no sólo en la producción, también abaratar los costes de todo tipo de productos.

Vehículos autónomos

5 El desarrollo de vehículos autónomos o sin conductor se ha acelerado rápidamente gracias a empresas como Tesla que ya producen modelos para el consumidor. Es probable que los vehículos semi autónomos puedan estar disponibles para la producción en masa bastante antes de lo esperado.

Órganos en chips

6 Los órganos en chips son modelos en miniatura que pueden emular efectivamente a los órganos humanos, permitiendo que se ensayen nuevos fármacos con mayor precisión y se sustituya la experimentación con animales.

Células solares de Perovskita

7 Es un nuevo tipo de célula solar que resulta mucho más eficiente en la generación de energía. El desarrollo rápido de estas células solares podría proporcionar una fuente segura de energía limpia en todo el mundo.

Ecosistema abierto de inteligencia artificial

8 Las tecnologías de inteligencia artificial (IA) que interpretan el habla, el texto, el comportamiento financiero y las condiciones de la salud pronto serán capaces de proporcionar asistencia y apoyo igual o superior a los de un asistente personal humano.

Optogenética

9 Con la optogenética los neurocientíficos pueden activar y desactivar las neuronas de forma selectiva con una precisión sin precedentes. La Organización Mundial de la Salud estima que los trastornos mentales afectan a una de cada cuatro personas en el mundo, con consecuencias a largo plazo para los individuos y las sociedades. La optogenética puede tener un impacto revolucionario en el tratamiento de los trastornos como la epilepsia y el Parkinson.

Ingeniería metabólica de sistemas

10 La preocupación por el cambio climático y la dependencia de los combustibles fósiles están dando lugar a una economía de base biológica. Los microorganismos que pueden estar contenidos en forma segura y sin problemas éticos se están utilizando como "biofactorías" para la producción de productos químicos y materiales sostenibles, que se utilizarán para producir productos más



EL NUEVO ESTÁNDAR TELEVISIVO

¿Qué es 4K HDR?

Este año se han estrenado los nuevos televisores 4K con tecnología HDR, que suponen una revolución en la imagen tan importante como el salto del vídeo analógico al digital. Te contamos en qué consiste.



Por: Juan Antonio Pascual

En las últimas décadas los televisores han centrado sus mejoras en el aumento de la resolución y la reducción del grosor de la pantalla. Primero disfrutamos de las teles HD Ready para después alcanzar las resoluciones 720p, 1.080p o los actuales 4K Ultra HD. Cuesta creerlo, pero en el año 2012 fabricantes como Sony, Samsung o LG ya disponían de televisores 4K en las tiendas. En 2016, la tendencia cambia, la resolución ya no es lo más importante. Cineastas, plataformas de contenido televisivo y fabricantes de televisores se han puesto de acuerdo: **lo que más impacta en un televisor es la naturalidad de la imagen**.

Si hoy mismo acudes a una tienda a comprar un televisor nuevo, ¿qué debes pedir? ¿Un televisor 4K? No, uno con HDR. La resolución 4K viene de serie, pues el nuevo estándar 4K HDR va a convertirse en la referencia de la imagen televisiva durante los próximos años. Una auténtica revolución en la calidad audiovisual como en su momento fue el cambio del vídeo analógico al digital.

HDR que no es HDR

High Dynamic Range (HDR), o Alto Rango Dinámico, es una tecnología que **mejora la calidad de la imagen añadiendo un mayor rango dinámico de luz y colores acercándola a la realidad**. Se usa en fotografía, en infografía y, desde hace unos meses, en los televisores. Aunque en todos estos casos el objetivo es el mismo, las técnicas utilizadas son diferentes y también los resultados.

En fotografía el HDR se consigue mezclando capturas con diferente exposición, mientras que en vídeo **el HDR produce blancos más blancos y negros más negros, así como una amplia gama de ambos espectros de luz**. Esto se consigue iluminando individualmente diferentes zonas de la pantalla. En los televisores convencionales las secuencias en la oscuridad pierden casi todo el detalle.

Con la tecnología HDR estas escenas cobran vida al distinguir entre diferentes tonalidades de sombras y luz tenue. El mayor rango dinámico de los colores también permite obtener más variaciones en los mismos, consiguiendo una imagen más natural, mucho más cercana a la realidad que vemos a través de nuestros ojos.

Este mayor rango dinámico se potencia con la resolución 4K o Ultra HD (3.840 x 2.160 pixeles), que ofrece cinco veces más píxeles que la actual 1.080p. Más de ocho millones de píxeles para conservar hasta el más mínimo detalle.

Cineastas y expertos en imagen confirman que **el HDR supone un importantísimo salto cualitativo en la imagen**,



Si tienes pensado comprar un televisor 4K, debes exigir que también sea HDR, muchos contenidos televisivos ya aprovechan esta nueva tecnología.

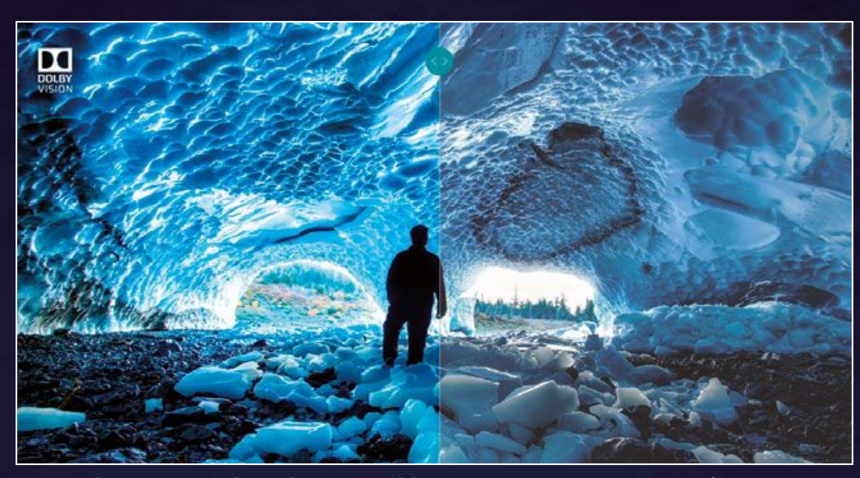
Otra nueva guerra de formatos

Para poder disfrutar de las ventajas del HDR, el propio vídeo debe almacenar información adicional para cada píxel. Por tanto, es necesario que la emisión televisiva o la propia película o vídeo incluya esa codificación extra del HDR. Aquí es donde se inicia otra "guerra de formatos", pues ciertas películas incluirán sólo HDR 10, otras sólo Dolby Vision y algunas los dos formatos.

El dato clave es que tu televisor debe ser compatible con el contenido HDR del vídeo. Es decir, una película HDR 10 no usa el HDR en una tele Dolby Vision, por ejemplo. Aunque se podrá disfrutar perfectamente, pero sin HDR. Veremos cuál de los dos sistemas se impone, aunque parece que el formato HDR 10 tiene ventaja al ser soportado por gigantes de la talla de Sony, Samsung o LG.



pues otorga una nueva dimensión a las películas y las series de televisión.
Es importante entender que no todos los televisores 4K son HDR, pues es una tecnología nueva estrenada este año. Sólo los modelos que se han lanzado en 2016 son 4K HDR.



La tecnología HDR produce blancos más blancos y negros más negros, y ofrece una mayor gama de colores consiguiendo que la imagen sea más natural y cercana a la realidad.

Cuestión de marca

Vista la teoría, cada marca utiliza sus propias tecnologías para aplicar el binomio 4K HDR a sus televisores. Hay que tener en cuenta que existen varios tipos de HDR. **Fabricantes como Sony o Samsung usan el formato HDR 10** promovido por la Alianza UHD, lo llaman HDR a secas; y existe una alternativa llamada Dolby Vision utilizada, por ejemplo, por Vizio y en salas de cine. Algunos modelos de televisores de LG son compatibles con los dos.
En el caso de Sony, tiene el privilegio de trabajar con los directores de cine y especialistas en imagen más importantes del mundo a través de la productora cinematográfica Sony Pictures. La compañía japonesa fabrica las cámaras y el material profesional para rodar las películas, y los propios cineastas intervienen en este proceso. El resultado ha sido la creación de tecnologías como X-tended Dynamic Range PRO, que regula con precisión la salida de luz en toda la pantalla, atenuando unas zonas e iluminando otras para revelar un rango de brillo tres veces superior al de un televisor con retroiluminación LED convencional. O el sistema Slim Backlight Drive, que dispone de dos capas para guiar la luz a donde se necesita, lo que permite reducir el grosor hasta límites impensables en un televisor 4K HDR. El procesador Sony X1 4K regula la imagen con el sistema 4K X-Reality PRO, que analiza cada fotograma en tiempo real y procesa cada píxel de forma individual


Sony ha apostado fuerte por la tecnología 4K HDR con su gama Sony Bravia XD93 y tamaños de panel de 55, 65 y 75 pulgadas.

Se estrena el Blu-ray 4K Ultra HD

Desde hace un par de meses ya se pueden adquirir en España los primeros discos Blu-ray 4K UltraHD, almacenan películas con resolución 4K Ultra HD y muchas de ellas son compatibles con HDR.
Quizá pienses que los tiempos del formato físico han pasado, pero lo cierto es que resulta imprescindible si tienes un televisor de gran tamaño o un proyector 4K, pues la calidad de imagen y sonido del Blu-ray 4K Ultra HD es muy superior al "streaming".
Un ejemplo: ya hay disponible más de una veintena de títulos como "Deadpool", "Independence Day 20 Aniversario", "El Renacido" (31 agosto), "Creed", "Mad Max Furia en la Carretera", "Lego La Película", "En el Corazón del Mar", "Pan", "San Andrés", y otras.
Se incluye la edición Blu-ray estándar y Blu-ray 4K Ultra HD en el mismo estuche sin aumentar el precio, que ronda los 25 € por título, como un BD convencional. Para ver estos discos no sirven los reproductores Blu-ray estándar, se requiere un reproductor Ultra HD como los modelos ya estrenados Samsung UBD K8500 y Panasonic DMP UB900EG.

Formato	Tamaño	Bitrate
4K en Netflix	14 GB	16 Mbps de bitrate
Blu-ray 4K Ultra HD	50-100 GB	82-128 Mbps de bitrate



















Ya han empezado a comercializarse en España los primeros títulos en este formato de alta resolución.

Amazon Prime Vídeo, ¿en España?

Amazon ha revolucionado el comercio electrónico en nuestro país desde que abrió su filial hace casi cinco años. Pero no compite en uno de los mercados más pujantes: el de la televisión y el cine en "streaming".
Con potentes plataformas como Movistar Plus, Wuaki.tv, Netflix, o la recién anunciada llegada de HBO Now, Amazon se está quedando atrás en un sector que se considera clave en los próximos años. Aunque parece que esto puede cambiar en breve.
Según el periódico francés "Le Figaro", Amazon Prime Vídeo llegará a España, Francia e Italia antes de Navidad.
Además del contenido de cine y televisión convencional, Amazon produce sus propias series y algunas de ellas las emite en el formato 4K HDR.



para asignar el color y el brillo exacto, eliminando al mismo tiempo el exceso de ruido. Así se consigue una nitidez sorprendente. La pantalla TRILUMINOS utiliza una paleta cromática más amplia para conseguir colores más vivos y sombras y tonalidades más naturales.
Samsung llama SUHD (Samsung Ultra HD) a sus televisores 4K. Utiliza paneles con tecnología Quantum Dot con HDR, capaz de adaptarse a la iluminación ambiente para preservar la pureza de los blancos y negros, y es capaz de procesar mil millones de combinaciones de colores.
LG presume de sus televisores OLED con un "gamut" de color ampliado para obtener tonalidades más naturales. Además, según el modelo, ofrece soporte para HDR 10 y/o Dolby Vision.

¿Hay contenido?

Existen vídeos a resolución 4K en YouTube, y numerosas plataformas televisivas ya ofrecen películas y series a resolución 4K, pero no incluyen las ventajas del HDR. Como hemos mencionado, es imprescindible que el vídeo incluya la información extra que exige esta tecnología.
Por suerte, plataformas como Amazon Prime, Netflix o el servicio de streaming de Sony ya ofrecen series y películas 4K con tecnología HDR. Amazon, a través de Amazon Instant Vídeo, oferta más 30 películas 4K, incluyendo títulos como "Spiderman" o "Hitch", y también algunas series de producción propia..
El pasado mes de junio se estrenaron en España los primeros discos Blu-ray 4K Ultra HD, muchos de las cuales incluirán la versión HDR.
Por ahora es importante quedarse con los conceptos, y entender por qué el HDR supone una mejora significativa en la imagen, y por qué debemos asegurarnos de que nuestro próximo televisor es 4K HDR, si queremos disfrutar del contenido de máxima calidad en los próximos años.



Netflix produce sus propias series, que además emite en formato 4K HDR. Una de las más conocidas es "Marco Polo".



Amazon Prime Vídeo se ha apuntado al 4K HDR. "Bosch", una serie policíaca, ha obtenido muy buenas críticas.



Diseño continuista

iPHONE 7 PLUS

SMARTPHONE
Apple

www.apple.com/es

Desde 909 €

Dimensiones y peso
158,2 x 77,9 x 7,3 mm /188 g
Pantalla
IPS LCD 5,5", 1.920 x 1.080 (401 ppp)
Procesador
Apple A10 Fusion
Almacenamiento / RAM
32 GB, 128 GB, 256 GB
Cámara
7 Mpx / 12 Mpx
Batería
2.900 mAh
Sistema Operativo
iOS 10
Conexiones
2G, 3G, 4G/ WiFi 802.11 a/b/g/n/ac MIMO / NFC/ Bluetooth 4.2, A2DP, LE / Conector Lightning

- **Cámara**
- **Rendimiento**
- **Autonomía**

- **Precio**
- **Sin carga rápida**

Nota 9,2

Nuestra Opinión

■ **Estamos ante el mejor iPhone de la historia. Pese a que el salto de calidad sobre el iPhone 6S es mucho menor del que cabría esperar, el nuevo iPhone es un compendio de pequeñas/grandes mejoras que no defraudarán a los adeptos a la causa.**



Nos gusta...
La calidad de su cámara dual, el excelente rendimiento, su sonido estéreo, y la autonomía, que consigue hasta dos días de uso moderado

En esta review trataremos de resolver dudas sobre el último smarphone de Apple: ¿Se puede vivir sin conexión de auriculares? ¿Para qué sirve la doble cámara? ¿Es tan potente como dicen? Continúa leyendo.

Es cierto que a primera vista este iPhone 7 Plus puede parecer excesivamente familiar, pero si indagamos un poco más en profundidad es cuando comenzaremos a percibir esos pequeños matices que lo hacen diferente. Por ejemplo, la renovación del botón home, indetectable a primera vista, ahora ya no es no es un botón como tal, sino una pieza plana y redonda que ya no se hunde físicamente cuando se presiona, y que es capaz de distinguir entre la presión o el simple roce.

Sonido mejor y más alto

El auricular ahora funciona como un segundo altavoz, lo que permite que por primera vez el iPhone **pueda reproducir sonido estéreo por su altavoces**.
El resultado es un sonido más potente, con una clara mejora en el rango dinámico, aunque lejos de poder ser alternativa a unos altavoces externos de calidad media.
En cuanto a la pantalla, Apple persiste en su empeño en seguir **exprimiendo una tecnología como el LCD IPS** a la que parece no quedar ya mucho jugo.
La pantalla del iPhone 7 Plus mantiene el mismo tamaño que la de sus dos últimos predecesores: 5,5" y 1920x1080 píxeles de resolución. Además, muestra niveles de contraste muy similares, aunque incluye ligeras mejoras. También es notable el ángulo de visión sin pérdida, un aspecto en el que siguiendo la senda de su predecesores no tiene rival.

Gran rendimiento

Fusion A10 es el primer procesador de Apple en combinar dos grandes núcleos de alta potencia y gran rendimiento, con dos núcleos de baja potencia más pequeños, con el fin de optimizar la velocidad y duración de la batería. Este sistema no es nada nuevo, se denomina "Big little" y ya lo utiliza casi todos los chipset con ARM desde nada menos que



La cámara dual permite añadir un zoom óptico de dos aumentos sin necesidad de objetivos móviles.

Para crear el efecto de pulsación recurre a una breve pero intensa vibración proporcionada por el Taptic Engine de Apple o "Motor Táptico".



2011. Gracias a su nuevo procesador y, por primera vez, a sus 3 GB de memoria RAM, es un 40% más rápido que el A9 en el iPhone 6S / 6S Plus y el doble de rápido que el A8 del iPhone 6/6 Plus. Estos se resultados se basan fundamentalmente **en el aumento de la frecuencia de reloj**, que pasa de 1,84 Ghz del iPhone 6S a los 2,34 Ghz de este iPhone 7 Plus que hoy analizamos.

Doble cámara

En el caso de la cámara dual del iPhone 7 Plus, esta nos permite añadir un zoom óptico de dos aumentos sin necesidad de objetivos móviles, gracias a la incorporación de dos lentes: gran angular de 28 mm (f1.8) y teleobjetivo de 56 mm (f2.8), ambos con un sensor de independiente cada uno de 12 Mpx y un sistema de estabilización óptica que, por lo que hemos podido comprobar, no funciona cuando activamos el zoom de dos aumentos. Donde convence especialmente la cámara dual es en condiciones de poca luz y fotografia nocturna, donde consigue **sacar luz de donde casi no la hay**. Aquí las distancias con el 6S Plus se disparan y los resultados resultan sorprendentes: mejor definición, más detalles y un menor nivel de ruido. En la parte frontal la cámara selfie, o cámara Facetime, también se actualiza con **un nuevo sensor retroiluminado de 7 Mpx,** apertura f2.2 y estabilizador automático de imagen. En términos generales el iPhone 7 Plus es más rápido, tiene mejor cámara y pantalla, LTE más rápido y mayor autonomía de la batería, aspectos a los que tenemos que sumarle la resistencia al agua, los altavoces estéreo y el nuevo botón home. Sin duda, un gran paso dentro del ecosistema Apple, pero nada que no hayamos visto con anterioridad.



La cámara del iPhone 7 Plus es capaz de realizar capturas a ISOS muy bajas incluso en las condiciones más complicadas.

Apple se moja

La bandeja para la tarjeta nano-SIM, tiene una novedad: **una pequeña goma para impedir la entrada de agua.** Tiene la certificación IP 67, pero el objetivo es que no tengas que preocuparte por la lluvia, los derrames imprevistos



de líquidos y las inmersiones fortuitas a escasa profundidad. No está pensando para inmersiones en aguas abiertas, ni siquiera se recomienda su uso en una piscina.

Sin jack de auriculares

Apple ofrece tres soluciones para hacer frente a la ausencia del conector de audio de 3,5 mm: un **adaptador** que permite actualizar nuestros actuales auriculares al conector lightning, comprar unos **auriculares bluetooth o lightning**, o utilizar los **EarPods** que incluye de serie el iPhone 7 Plus, ¿Tiene alguna ventaja para la ausencia del conector de auriculares? Más allá de dejar espacio para la batería, el motor táptico y mejorar la estanqueidad (algo que otros han conseguido sin dar este paso), poco o nada. Apple ha dado **un paso valiente, pero precipitado.** No se puede pretender cambiar de un plumazo un estándar tan arraigado como el conector de auriculares de 3,5 mm cuando tu alternativa, más allá del bluetooth -todavía muy mejorable a todos los niveles-, es un conector propietario que sólo utilizan tus propios productos.



Diseño y eficiencia

ASUS ZENPAD 10 Z300M

TABLET
Asus

www.asus.com/es

199 €

Dimensiones / peso
172 x 251, 6 x 7,9 mm / 490 g
Pantalla
IPS 10,1", 1.200 x 800 (145 ppp) Gorilla Glass
Procesador
MediaTek MT8163, 4 núcleos, 1,3 Ghz
Almacenamiento / RAM
2GB 7 16 GB ampliable a 64 GB por microSD
Cámara
5 Mpx / 2 Mpx
Batería
4.680 mAh
Sistema operativo
Android 6.0 con capa de personalización Zen UI
Conectividad
Bluetooth 4.0 / WiFi 802.11 b, g, n, ac

- Sonido estéreo
- Diseño

- Baja resolución de pantalla

Nota 7,2

Nuestra Opinión

Estamos ante un dispositivo que tiene unas prestaciones muy interesantes que hacen más que justificada su salida al mercado. Contiene todo lo necesario para no echar de menos tener un tablet de gama superior



Nos gusta...
Que tenga un sonido estéreo, su diseño exterior que combina eficiencia con elegancia, y su buena relación calidad/precio

El ASUS Zenpad 10 Z300M es una evolución del Z300C, y supone una serie de cambios técnicos que la alzan un escalón más en términos de prestaciones con una continuidad de su diseño, y sin variar prácticamente su precio.

En este análisis del Asus Zenpad 10 destacamos el diseño, que en su nueva versión ostenta pocos cambios respecto al modelo anterior, pero sigue esa línea de elegancia visual apostando por elementos de plástico más baratos que, a simple vista, parecen mucho más premium.

Pantalla y procesador

La diagonal de su pantalla es de 10,1", y cuenta con una resolución de 1.280 X8 00 píxeles con una densidad de 145. Es una pantalla IPS multitáctil, con revestimiento antihuellas y con **tecnología ASUS Tru2Life** que aparenta más de lo que ofrece. El principal problema con este apartado es la resolución de la tablet y el tamaño de la misma con una densidad de píxeles limitada. En este análisis hemos contado con el modelo que tiene un procesador **MediaTek MT8163** de 4 núcleos a 64 bits a 1.3GHz y que mejora el Intel Atom X3-C3230 de su antecesor, sobre todo en soltura a la hora de mover programas y juegos. Para el procesamiento gráfico cuenta con una **GPU Mali 450** que se mantiene, 2GB de RAM, un almacenamiento de 16 o 32 GB según el modelo y que definen un tablet de buenas prestaciones para su precio. Hemos realizado distintas pruebas de rendimiento que dejan este dispositivo lejos de los tablets de gama alta más características del mercado, pero que **no desentonan con las de su propia gama**, aunque sintiéndose realmente bien a la hora



La gama de tablets ZenPad ofrece un equilibrio entre prestaciones de buen nivel y un precio adecuado para el consumidor.



Como complemento, tiene un teclado con un alcance de hasta 10 metros al hacer uso de bluetooth.

de abrir varias aplicaciones al mismo tiempo o de ejecutar juegos exigentes, como por ejemplo, Asphalt 8. Su almacenamiento es de 16 o 32 GB, y puedes ampliar la memoria hasta los 64 GB con una microSD. ASUS te ofrece espacio extra en la nube en su Webstorage de 5GB para toda la vida y mayor capacidad adicional como promoción para el primer año.

Batería y conectividad

La batería es de 4.680 mAh y según el fabricante cuenta con una autonomía de 11 horas, y no es extraíble. Se puede decir que con un uso normal y poca exigencia, el tablet puede llegar a superar las 6 horas, mientras que si estás ejecutando juegos de cierto nivel y tienes aplicaciones abiertas en segundo plano, la batería alcanza las 4 horas y media. **Al no contar con carga rápida**, exigirá que al menos 4 horas esté enchufada a la red. En conectividad es compatible con WiFi 802.11 b/g/n (en la banda de 2.4Ghz), Bluetooth 4.0 y Miracast. El modelo que analizamos no cuenta con LTE/4G y es sólo WiFi. Durante todo nuestro uso de prueba, **no hemos experimentado ninguna caída en la conexión WiFi** a pesar de utilizarla con un amplio volúmen de datos.

Multimedia

Uno de los apartados que más nos han gustado es multimedia, en parte gracias a los altavoces estéreo situados en la parte frontal de la pantalla, que cuentan con **DTS Premium Sound** y con una tecnología **Sonic Master** que mejora aspectos como el volumen y los graves. En las opciones se incluye un asistente de audio que permite escoger varios modos de sonido. El dispositivo reproduce vídeos de manera correcta, aunque los sonidos no son del todo profundos y los altavoces no suenan excesivamente fuertes, aunque se escuchan bien gracias a la tecnología que incorporan. Si no te importa demasiado contar con un tablet de prestaciones de imagen justas, no quieres fotografías profesionales y no buscas muchas exigencias de productividad o entretenimiento, sus 200 euros son la excusa perfecta para adquirir este tablet de Asus.

Zen UI

ASUS se caracteriza por no incluir una capa (ZenUI) demasiado intrusiva. Vemos un Android 6 Marshmallow que se acerca de manera bastante fiel a un Android puro. El problema con ASUS es la cantidad de bloatware (apps preinstaladas) que suelen incluir en sus dispositivos, y que aquí no es una excepción. Podemos encontrar varias carpetas con aplicaciones ya instaladas y otras tantas apps de viajes, juegos o productividad ya en la memoria y que quizás no nos interesen.



Tiene distintas aplicaciones preinstaladas de serie, que pueden acabar resultando intrusivas.

Buena cámara... de tablet

Hay que agradecer la importante mejora en el apartado fotográfico que ha experimentado este nuevo ASUS Zenpad 10 en comparación con el modelo anterior, dado que ahora la cámara frontal asciende a los 2 Mpx y la principal a 5 Mpx, consiguiendo buenas fotos con condiciones de luz favorables. La cámara frontal para selfies incluye **tecnología PixelMaster** con modo especial gran angular y con f/2.4 de apertura focal. Su campo de visión es amplio, de 75 grados, y **cuenta con un modo de selfies panorámico** con hasta 140 grados.



Un reloj para todo

APPLE WATCH SERIES 2

SMARTWATCH
Apple
www.apple.com/es
439 €

Pantalla
Retina OLED de 2ª generación con Force Touch, (1,000 nits)
Resolución
38mm: 340x272 pixeles; 42mm 390x312 pixeles
Sistema operativo
WatchOS 3
Procesador
S2 con procesador de doble núcleo con GPS Integrado
Conectividad
Wi-Fi (802.11b/g/n a 2,4 GHz), Bluetooth 4.0, NFC
Batería
Litio-ion hasta 18 horas según uso

- **Pantalla brillante**
- **Procesador más rápido**
- **GPS integrado**

- **Duración de la batería**

Nota 8,5

Nuestra Opinión

Apple ha dado un paso en su posicionamiento en el complicado sector de los wearables, en el que parece que no se ha encontrado la clave del éxito. Tal vez la dependencia del móvil aún no le haya dado su posición idónea a un smartwatch como este.

Como era de esperar, Apple ha presentado su nueva generación de smartwatch poco más de un año después de su primer lanzamiento.

En términos de diseño, Apple no ha revolucionado nada con el Apple Watch Series 2. La primera impresión es que te encuentras frente a su predecesor, aunque es un poco más grueso y pesado que el Apple Watch original.

Dos modelos nuevos

Los nuevos modelos están disponibles como **Series 1** y **Series 2.** Ambos tienen un procesador de **doble núcleo**, un chipset más rápido que ofrece un rendimiento optimizado respecto al smartwatch del año pasado. Ambos funcionan con el sistema operativo **WatchOS 3** pero sólo la nueva versión cuenta con GPS y es resistente al agua. Cuenta con un procesador de doble núcleo. Esto asegura que las aplicaciones en el reloj **se abran sin un retraso notable**, uno de las principales críticas en el Apple Watch.

La integración de conectividad GPS es una de las mejoras más esperadas por los usuarios y una de las grandes críticas en su modelo predecesor.

El nuevo reloj inteligente de Apple cuenta con sensor GPS **capaz de medir la actividad deportiva**, lo que lo convierte en un wearable mucho más atractivo para corredores y ciclistas.

Resistente al agua

Resistente al agua hasta 50 metros, eso anunció Apple para su nuevo reloj inteligente. Aunque hay restricciones, por supuesto, pero es ideal para la natación y otras actividades en aguas poco profundas y sin mucha presión. Es capaz de registrar toda la información que interesa al deportista, como las vueltas, la velocidad y demás datos de interés. Hemos podido comprobar en este test que **su seguimiento en la piscina es sorprendentemente preciso**. Por otra parte, las mejoras en el funcionamiento también son posibles gracias a Watch OS 3, la nueva versión del sistema operativo del reloj. Dicha actualización consigue **acelerar la ejecución de las aplicaciones**, que en opinión de los usuarios era una de las asignaturas pendientes del dispositivo.

Lo que sí está claro es que **esta segunda versión del Watch es mejor**: con GPS, resistente al agua hasta 50 metros, más potente, más rápido, con batería aceptable, distintos acabados, numerosas correas para intercambiar…



Al activar Natación, en la app Entreno, se bloquea su pantalla y deja de permitir interacciones, hasta que giras la corona para que expulse el agua y se desbloquee.

Diseño premium

HUAWEI NOVA PLUS

Huawei se distinguía por sus dispositivos de gama de entrada con un precio aceptable. Ahora apuesta por la gama alta y media alta.

Precisamente en este último punto se encuentra su última familia de productos: Nova, una línea que se distingue por ser teléfonos, con un buen diseño y una gran cámara fotográfica.

Pantalla de calidad

La superficie curvada del Huawei Nova Plus y su pantalla de 5,5 pulgadas se funden para crear un **diseño ergonómico y compacto**. Sin embargo, al ser tipo phablet, es complicado usarlo con una sola mano, pero no imposible. De nuevo, Huawei vuelve a apostar por las pantallas FullHD. Así, el panel IPS LCD del Nova Plus es de 5,5 pulgadas, lo que implica que cuenta con una densidad de 440 ppp. Esto nos permitirá ver los contenidos que reproduzcamos **a una calidad más que aceptable**.

Perfecto para selfies

Una de las diferencias entre el Nova Plus y su hermano menor es la cámara. Mientras que el primero cuenta con un sensor de 16 Mpx en la principal con apertura f/2.2, el Nova viene con 12 Mpx. En este sentido, la diferencia es notable. También cuenta con estabilizador óptico de imagen, auto enfoque y un modo Pro que permite seleccionar hasta el modo del enfoque. Pero si hay algo que diferencia a este móvil del resto de la gama media es **su cámara frontal, de 8 megapíxeles**. Y es que incorpora un par de modos que permitirán a los usuarios maquillarse de forma digital para salir más favorecido en las selfie. El dispositivo viene con varias apps preinstaladas, pero que **podremos desinstalarlas sin ningún problema**. Si hablamos de su estética, hemos de decir que su aspecto es mejorable, pero mantiene la línea de otros dispositivos de la compañía. En cuanto al rendimiento, este terminal nos ha resultado **especialmente fluido** y no hemos tenido problemas a la hora de ejecutar algún juego o varias aplicaciones a la vez.

En cuanto a la batería, se distingue del resto de competidores precisamente por esta característica, ya que **puede llegar a dos días, si se le da un uso moderado**. ¿Buscas un smartphone de pantalla grande, con una buena cámara y con una gran autonomía? el Huawei Nova Plus puede ser tu teléfono.

Gracias al USB Tipo C podremos hacer uso de su carga rápida y tener el terminal totalmente cargado en poco más de una hora.

SMARTPHONE

Huawei

www.huaweispain.com

429 €

Dimensiones y peso
151,8 x 75,5 x 7,3 mm / 160 g

Pantalla
5,5" LCD IPS/ 1.920 x 1.080 (440 ppp) /cristal curvo 2,5D

Procesador
Qualcomm Snapdragon de 625, ARM Cortex-A53, 2,5 Ghz

Almacenamiento / RAM
3GB / 32 GB ampliación hasta 128 Gb por microSD

Cámara
8 Mpx / 16 Mpx

Batería
3.340 mAh

Sistema Operativo
Android 6.0

Conexiones
2G, 3G, 4G/ WiFi 802.11a/b/g/n/ USB tipo C/ Bluetooth/ NFC

- **Cámara**
- **Batería**

- **Capa de personalizaión**
- **Cámara sobresale**

Nota 8,2

Nuestra Opinión

Un smartphone de pantalla grande, con una buena cámara y con una gran autonomía. En este punto no se le puede pedir más. Nos encontramos gratamente sorprendidos por la resistencia de este equipo, ya que echábamos en falta que los fabricantes se pusieran las pilas en la capacidad de la batería.

Nueva generación

MOTO G4 PLAY

SMARTPHONE
Motorola
www.motorola.es

169 €

Dimensiones y peso
144,4 x 72 x 9,9 mm / 137 g
Pantalla
5" IPS 1.280 X 720 (294 ppp)
Procesador
Qualcomm Snapdragon 410, Cortex A53, 1,2 Ghz
Almacenamiento / RAM
2 GB / 16 GB
Cámara
5 Mpx / 8 Mpx
Batería
2.800 mAh
Sistema Operativo
Android 6.0.1
Conexiones
2G, 3G, 4G / WiFi 802.11 b/g/n, Wi-Fi Direct, hotspot/ NFC

- **Android puro**
- **Rendimiento**
- **Batería**

- **Cámara**
- **GPS**

Nota 7,1

Nuestra Opinión

El Moto G4 play es interesante para aquel que busque un teléfono que cumpla en todos los apartados, con una vida útil elevada y no sea exigente con las fotografías. Además, tiene estética atractiva, y una gran relación calidad precio.



En el análisis del Moto G4 Play nos encontramos con una actualización del modelo precedente con mejoras suficientes para mantenerlo actualizado frente a la competencia.

Las líneas generales del Moto G4 Play siguen la tónica de sus hermanos mayores, y contamos con un diseño atractivo, con unas formas redondeadas que favorecen la ergonomía del terminal,.

Atractivo y solvente

La pantalla de 5" tiene una resolución de 1280 por 720 pixeles, y una densidad de 294 ppp, como en el Moto G3. Y al igual que este nos encontramos con una pantalla que cumple, pero que **no está a un nivel sobresaliente**. En cuanto a rendimiento, el procesador Snapdragon 410 sigue haciendo acto de presencia, en este caso acompañado de 2 GB de memoria RAM. No hay duda que la guerra por ofrecer la mayor resolución posible ha beneficiado a estos gama media, que conformándose con una resolución HD consiguen tener la capacidad suficiente para **mover de forma solvente el sistema operativo**. Uno de los aspectos por los que siempre destacó la gama Moto G es por la calidad de la cámara de fotos, siempre teniendo en cuenta el sector al que apuntaba. Y esto lo siguen cumpliendo con esta cuarta generación del Moto G. Pero buscando una diferenciación mayor con sus hermanos de gama, la cámara del Moto G4 Play reduce sus pretensiones para que la gama quede perfectamente escalonada en cuanto a caraterísticas técnicas de la misma. La autonomía es el apartado **donde brilla con mayor claridad**, y cuya fórmula para el éxito es de sobra ya conocida: procesador de bajo consumo, pantalla de resolución HD y batería de gran tamaño. El plus con respecto a otros modelos lo aporta la excelente gestión de energía. Es un terminal que cuenta con un diseño muy atractivo, en la línea de sus hermanos mayores



La tapa trasera extraíble está realizada en plástico con un tacto suave, con la suficiente adherencia para que el Moto G4 Play no se resbale de nuestra mano.

ZTE evoluciona

ZTE AXON 7

Cada nuevo terminal de la familia Axon nos trae nuevos complementos, en un claro movimiento por acercarse, cada vez más, a los flagships.

En este terminal, ZTE ha cuidado al milímetro cada detalle ofreciendo un cuerpo unibody de aluminio, con elegantes curvas que suavizan sus esquinas y perfiles. Los biseles cortados con diamante ofrecen un agarre cómodo y que se ajusta a la mano. ZTE ha dejado en manos de Gorilla Glass 4 la protección de su display AMOLED de 5,5'' y resolución WQHD.

Buenos componentes

La CPU Qualcomm Snapdragon 820 se estructura en dos grupos de 2 núcleos (a 2,15 GHz y a 2,16 GHz). Este chip se acompaña de la GPU Adreno 530. Con soporte Open GL ES 3.1, DirectX 11.2, y teselado entre otras tecnologías. Y lo que hemos podido comprobar es que **puede absolutamente con todo**. Hemos intentado estresar su procesador gráfico con apps como Asphalt 8 y otros juegos exigentes, y la respuesta ha sido fluida y satisfactoria en todo momento. Aunque, por supuesto, esto no es sólo gracias a la extraordinaria potencia del chip Adreno, sino que el conjunto formado por la CPU y la GPU, encuentra buenos aliados en el resto de componentes (como son los 4 GB de memoria RAM).

Detalles en la cámara

Su cámara principal cuenta con un sensor de 20 Mpx y F1.8 de apertura. Incluye software que **permite ajustar gran número de parámetros** y un modo de ajustes inteligentes. Las fotos son nítidas, incluso en condiciones de poca iluminación, y los estabilizadores de imagen óptico y electrónico cumplen su cometido a la perfección. No obstante, dentro de los límites de su velocidad, no puede presumir de ser el smartphone más rápido de los que han pasado por nuestro laboratorio.
Incluye un sensor biométrico (lector de huella), situado bajo la cámara principal y que asume, junto a la función de desbloqueo, **acciones como tomar una foto o realizar una llamada a un contacto**. El doble altavoz frontal con Dolby ATMOS, potenciado por la combinación de dos chipsets Hi-Fi (AK4961 y AK4490) de AKM. Un terminal atractivo capaz de combinar un rendimiento a la altura de los grandes, con un diseño ligero y robusto, con más de 8 horas de autonomía.





La cámara principal (de 20 MPíx) cuenta con sistema autofocus por detección de fase y el apoyo de un doble flash LED para conseguir las mejores fotografías.

SMARTPHONE
ZTE

www.zte.es

449 €

Dimensiones y peso
750 x 151 x 90 mm / 174 g

Pantalla
5,5" AMOLED Gorilla Glass 4
1.440 x 2.560 (542 ppp)

Procesador
Qualcomm Snapdragon 820 OC

Almacenamiento / RAM
4 GB / 64 GB

Cámara
8 Mpx / 20 Mpx

Batería
3.250 mAh

Sistema Operativo
Android 6

Conexiones
2G, 3G, 4G / WiFi 802.11 b/g/n/ac / 4.2 / GPS y Glonass/ NFC/ USB Type C

- **Cámara**
- **Rendimiento**

- **Bandeja para tarjeta microSD y sim dos compartida**

Nota 9,0

Nuestra Opinión

Poco a poco y con terminales cada vez más completos, como este que analizamos aquí, con un gran rendimiento y buena cámara ZTE está ascendiendo puestos en la gama media, por lo que no descartamos su ascenso definitivo a la gama alta. Permaneceremos atentos a próximos lanzamientos.

DISCO SSD
Samsung

www.samsung.com/es

N/D

Formato:
M.2
Capacidad:
250/500/1.000 GBx
Velocidad (R/W):
3.200 / 1.900 MB/s

• **Velocidad**

Nota 9,0

Nuevos SSD NVMe

NVME SAMSUNG 960 EVO

Con la familia 960 de discos, Samsung ha redoblado esfuerzos para ofrecer más velocidad y seguridad.

Aunque para muchos los discos SSD ya son más que suficientes, los hay todavía más exigentes y para ellos Samsung ha desarrollado los nuevos **960 EVO**. Estos discos en formato M.2 y que olvidan la interfaz SATA para sustituirla por **NVMe 1.2** (el nuevo conjunto de estándares para un mayor ancho de banda y mejores latencias en memorias no volátiles) pueden alcanzar hasta **3.200 MB/s** en lectura secuencial y alrededor de **1.900 MB/s** en modo escritura. Esta velocidad se mantiene de forma sostenida en una vida de hasta **400 TB escritos**, con la seguridad que aporta un sistema dinámico de protección térmica que evita sobrecalentamiento, caídas de rendimiento y, por supuesto, la protección de nuestros datos. El software es de Samsung, con el que podremos controlar y gestionar la unidad e, incluso, actualizar su firmware interno. Estará disponible este otoño.



■ El NVMe Samsung 960 Evo es mucho más rápido, más estable y también tiene una mayor capacidad (desde 250 GB a 1 TB). Seguridad para todos nuestros datos.

ENCHUFE INTELIGENTE
D-LINK

www.dlink.com

N/D

Conectividad:
WiFi

• **Control de cada toma de manera independiente**

Nota 9,0

Cuatro en uno

D-LINK DSP-W245

La buena acogida de los enchufes inteligentes ha dado pie a la creación de regletas inteligentes.

Uno de los dispositivos presentados en la reciente IFA ha sido esta regleta compuesta por 4 enchufes inteligentes. Desde la app del fabricante puedes abrir o cerrar el paso de corriente a cada electrodoméstico o equipo que tengamos enchufado o analizar de forma individualizada el **consumo** eléctrico que genera cada uno de los dispositivos que tengamos conectados a nuestra regleta. Con la interesante opción de definir en nuestra aplicación un 'límite' de consumo que, una vez alcanzado, provoque el envío de una notificación a nuestro teléfono móvil informándonos de ello. Se integra perfectamente con el resto del ecosistema domótico de **D-Link**, por lo que podemos programar acciones desencadenadas por otros dispositivos como abrir el paso de corriente a la lámpara cuando un sensor de movimiento se active.

Nuestra Opinión

■ Las ventajas de un enchufe inteligente, multiplicadas por cuatro. Además, podemos controlar cada una de las tomas de manera independiente desde la app mydlink Home.



Piloto de altos vuelos

PARROT SWING

Cada vez son más las utilidades que se descubren para los drones. Y en esta constante evolución, se encuentra uno de los pioneros, Parrot, con nuevos modelos.

El nuevo Swing de Parrot cuenta puede ofrecer una media de 8 minutos de vuelo en función de la modalidad elegida. Alterna el vuelo en modo avión (con los rotores hacia adelante) con el modo quad, al estilo de los helicópteros. Gracias a esta dualidad, podremos **realizar el despegue y el aterrizaje de forma vertical** para, a continuación, hacer los vuelos en modo avión, algo único en un minidrone. Incluye acelerómetro, estabilizador vertical por ultrasonidos (capaz en el modo automático de mantener la altura de vuelo) y utiliza la propia cámara como estabilizador horizontal.

Nuestra Opinión

■ El Swing de Parrot es el primer minidrone de despegue horizontal y vuelo vertical. Entretenido y con multiples elementos para un vuelo tranquilo y sin sobresaltos.

MINIDRONE
Parrot

www.parrot.com

139 €

Dimensiones: 32 x 12 x 12 cm
Peso: 73 g
Compatibilidad: iOS, Android
Conectividad: BT 4.0

- **Vuelo en modo avión y modo quad**

Nota 8,0

WiFi más rápido

AVM FRITZ!WLAN AC430 M-MIMO

Si tu equipo no está preparado para la máxima velocidad WiFi, con este stick podrás alcanzarla.

Fibra óptica, routers a 5 GHz y velocidades endemoniadas para una conexión a Internet que, quizás, tu equipo no puede disfrutar por no disponer de tarjeta inalámbrica. La solución la tienes ya al alcance de tu mano gracias a este nuevo USB que la compañía AVM ha presentado recientemente en su stand de la IFA 2016, el modelo FRITZ!Wlan Stick AC 430 MU-MIMO.
El funcionamiento no puede ser más sencillo, pues implementa la tecnología stick & surf (conecta y navega). Sólo tendrás que pincharlo en tu equipo y empezar a disfrutar de los **hasta 433 Mbps que ofrece con WiFi ac en modo MIMO Multiusuario**, algo indispensable cuando son muchos los dispositivos que van a conectarse a una misma red inalámbrica, para evitar problemas en la conexión, ya que es el encargado de optimizar las conexiones cuando se atienden varias peticiones.
O de hasta 150 Mbps si el router se limita a WiFi.



Nuestra Opinión

■ Con el AVM FRITZ!Wlan Stick AC 430 MU-MIMO darás una nueva vida para tu viejos equipos con WiFi de alta velocidad.
Un funcionamiento simple, solo conectar y navegar.

STICK USB MIMO
AVM

es.avm.de

26,90 €

WiFi: 802.11a/b/g/n/ac (2,4 y 5 GHz)
Compatibilidad: Windows XP, Vista, 7, 8, 10

- **Tecnología stick & surf**

Nota 9,0

Un mes con...

LG X Power

La gama media de terminales parece ser un nicho donde siempre hay cabida para un modelo más. Al menos eso es lo que piensa LG, que nos trae una nueva familia de smartphones.



Por:
Luis Valdemoro

LG

www.lg.com/es

Procesador
Mediatek MT6735, 4 núcleos, 1,3 Ghz

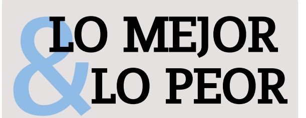
Cámara:
5 Mpx / 13 Mpx

Almacenamiento/ RAM
2 GB / 16 GB ampliable hasta 128 GB por microSD

Conectividad
2G/3G/4G/ WiFi 802.11 b/g/n, Wi-Fi Direct, hotspot

Precio 229 €

Mis dispositivos
- Xiaomi Mi5



LO MEJOR & LO PEOR

- Autonomía
- Funcionamiento del sistema
- Fotografías diurnas

- Rendimiento en juegos
- Algunas apps no se pueden eliminar

Este terminal nos ofrece un hardware al que ya estamos acostumbrados en esta categoría. Es sorprendentemete ligero, ya que a pesar de ser un smartphone con una batería de 4100 mAh, **pesa 139 g, un valor muy bajo**. Esto es de agradecer, aunque también provoca una cierta sensación de falta de calidad por los materiales utilizados. La pantalla tiene 5,3" y 1280 por 720 píxeles, una resolución con la que ya empezamos a estar en el límite de lo que podríamos considerar como una pantalla nítida. Con la llegada de esta nueva gama X, LG ha aprovechado para incluir su nueva capa de personalización presentada con el LG G5, que ofrece **un diseño diferente al que tenía en anteriores generaciones** y que parece seguir la tendencia de la desaparición del menú de apps, tan clásico en Android. Su principal característica es ser **asequible y con mucha batería**. La cámara tiene un sensor principal de 13 MP con apertura focal F/ 2.2, en la media de lo que se espera de este tipo de terminales. En la parte frontal tiene una cámara de 5 MP. Es un terminal con características acordes a esta gama, con una pantalla IPS con resolución HD que cumple, un procesador algo limitado en juegos, y una cámara con unos resultados similares a los que vimos en el LG K10.



> "Su principal característica es ser un teléfono barato con mucha batería"



En el lateral izquierdo está la ranura para la bandeja donde insertar la tarjeta nano SIM junto a la micro SD de hasta 128 GB.

Amazon Fire HD 8

La familia de tablets se amplía con este nuevo modelo que mejora su batería y añade memoria.



Por: Noelia Hernández

Amazon

www.amazon.es

Pantalla
8" HD

Procesador:
Intel Quad-Core 1,3 GHz

Memoria
Desde 16 GB

Precio 109,99 €



LO MEJOR & LO PEOR

- El tamaño de la pantalla
- El sistema operativo

El mercado de las tablets está de capa caída con la incursión de teléfonos cada vez más potentes y pantallas que sobrepasan las 5". Parece que Amazon ha querido plantarles batalla con este modelo de 8", con una **memoria a partir de 16 GB, ampliable gracias a su ranura para microSD**. Una característica, esta última, que aprecio mucho ya que que me permite llevar contenidos audiovisuales allá donde vaya sin problema, porque reconozco que eso es para lo que más suelo usar la tablet. Así que la pantalla de 8" me parece una opción idónea, unida a una duración de su bataría de alrededor de 12 horas. Lo que no termina de convencerme es su plataforma, se me hace algo farragosa, aunque supongo que todo es cuestión de tiempo.



Sus cosas
- **Google Nexus 7**

SimpleMind Free mind mapping

Pon en orden todas tus ideas y dales un sentido para que sean realmente útiles.



Por: Susana Herreros

ModleMaker Tools

www.simpleapps.eu

Sistema operativo
Android 3.0 y superior / iOS 6.0 o superior

Precio 7,49 €

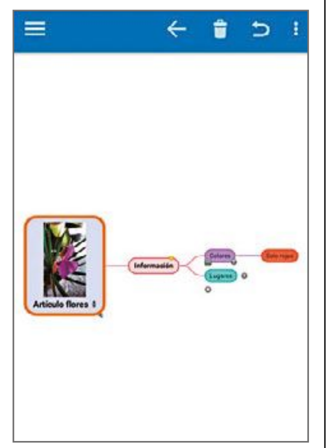


LO MEJOR & LO PEOR

- Crear y envíar los mapas desde la propia app
- Precio

Todos tenemos grandes ideas y con los **mapas mentales** puedes organizártelas. Cuando hayas instalado la app, ábrela, añade la idea principal, escribe el texto que quieras y personalízala. Puedes ir añadiendo a la idea principal **tantas ramas como creas necesario** hasta que consigas tu mapa perfecto. Hemos utilizado la versión de pago. Al entrar, verás un menú en el que puedes seleccionar el estilo de tu mapa (los temas, las relaciones, los enlaces), ¿Ya lo tienes? Pues ahora puedes imprimirlo, verlo como una imagen, guardarlo y una opción muy interesante: enviarla. De esta manera podrás compartir el **esquema perfectamente organizado de tu idea** con cualquier miembro de tu empresa.





Mis dispositivos
- **Honor 5X**

Para jugar en tu PC

Si eres fiel a los juegos en ordenador, a estas alturas ya sabrás que los complementos para disfrutar de ellos al máximo son muchos. Aquí tienes una selección completa para que no te falta de nada.

Con el protagonismo que en los últimos años han adquirido las videoconsolas, es probable que a más de uno se le haya olvidado que **los juegos en PC también tienen su público**. La diferencia entre disfrutar de ellos hace unos años y ahora, es que este sector también se aprovecha de las últimas tecnología para darle más emoción al juego.

Ponte a los mandos

Junto a los clásicos joystick, existen mandos más sofisticados con **más posibilidades de juego**. Sobre todo si son inalámbricos, permitiendo más libertad de movimiento. Cámaras de reconocimiento facial **para interactuar con los personajes** o ratones altamente personalizables dan al juego otra dimensión. Si prefieres echar mano a un teclado o un volante, comprobarás que los hay de todos los gustos y precios. Y, por supuesto, no te olvides de unos auriculares para vivir la experiencia completa.

Cámara Creative BlasterX Senz3D

Con sistemas de detección de profundidad y reconocimiento de voz, permite a los ordenadores reconocer expresiones faciales y gestos.

- **Precio:** 199,99 €
- **Web:** www.creative.com

Ratón Mad Catz RAT 7

Con chasis de aluminio, este ratón cuenta con 18 comandos que puede definir el usuario y un diseño para los jugadores más exigentes.

- **Precio:** 99,99 €
- **Web:** www.microsoft.com



Mando Microsoft Xbox One

Este mando con adaptador inalámbrico para Windows 10 cuenta con gatillos rediseñados que proporcionan vibración y un stick muy preciso. Con diseño ergonómico.

- **Precio:** 79,90 €
- **Web:** www.microsoft.com

Auriculares Sennheiser PC 373D

Dentro de la nueva gama gaming de este fabricante, está este modelo que ofrece audio Dolby Surround 7.1 e incorpora un micrófono con cancelación de ruido.

- **Precio:** 149 €
- **Web:** **www.sennheiser.com**

Volante Thrustmaster TX Racing Wheel Leather Edition

Esta edición especial en piel incluye un volante desmontable con sistema de fijación central y tres pedales. Compatible con Xbox One y PC.

- **Precio:** 469,99 €
- **Web:** **www.thrustmaster.com**

Silla Woxter Stinger Station

Lo mejor para las largas horas que los jugadores pasan disfrutando delante de su PC es una silla adecuada. Esta tiene una estética muy llamativa y además permite una inclinación de 170º, reposacablezas acolchado y apoyabrazos ajustables.

- **Precio:** 159 €
- **Web:** **www.woxter.es**





Teclado Logitech Prodigy G213

Pensado para aguantar largas sesiones de juego, sus teclas están diseñadas específicamente para jugadores y con una estética muy llamativa.

- **Precio:** 79,90 €
- **Web:** **gaming.logitech.com**

Todo lo que necesitas saber para comprar

Cámaras sin espejo

CONTROLES MANUALES
Con ellos es posible controlar completamente los vales de exposición de la toma. Son cuatro: automático (P), manual (M), prioridad a la velocidad (S) y prioridad a la apertura(A).

VISOR ELECTRÓNICO
Los modelos de gama alta lo están recuperando y algunos no tienen casi nada que envidiar a los convencionales.

BOTONERA
Permiten un uso más cómodo de los menús, aunque también puedes navegar por ellos en la pantalla táctil.

OBJETIVO
Aunque este tipo de cámaras carecen de espejo, sí permiten intercambiar ópticas.

PANTALLA
Gracias a su función táctil es posible manejar desde ella la mayoría de los controles de la cámara.

Estas cámaras acortan poco a poco distancia con las réflex. Son una buena opción para fotógrafos aficionados y, en algunos casos, una buena alternativa como segunda cámara para profesionales.

Si estás pensando en dar el salto de la cámara de tu móvil a una con mejores prestaciones técnicas, que te permita controlar mejor la exposición de tus tomas, pero **sin tener que cargar con un equipo demasiado pesado**, la mejor opción son las cámaras sin espejo. Esta es la denominación oficial de los modelos conocidos como EVIL (Electronic Viewfinder with Interchangable Lens) o CSC (Compact System Camera).



Las sin espejo permiten tener pantallas abatibles que permiten la toma de imágenes en determinadas situaciones.

Más cerca de las réflex

Esta categoría se aleja cada vez más de las cámaras compactas y **se acerca poco a poco a la calidad y características que ofrecen las réflex**. Su sensor suele ser APS-C, con sensibilidades ISO elevadas, controles manuales, objetivos intercambiables y disparo en RAW. Su popularidad se ha disparado tanto, que dentro de las cámaras sin espejo ya las hay de gama baja y alta, muchas con precios similares o superiores a réflex para aficionados. La diferencia fundamental con estas últimas es que las cámaras réflex utilizan un sistema de espejos que refleja la imagen en el visor óptico tal y como es; mientras que las sin espejo emplean **un sensor electrónico que se encarga de interpretar la información** que recibe. Esto es la que la hace ser más ligeras y compactas. También has de saber que muchas sin espejo han prescindido del visor y es la pantalla táctil la que se utiliza en la toma de la imagen.

Al carecer del sistema de espejos, estas cámaras son más ligeras que las réflex.

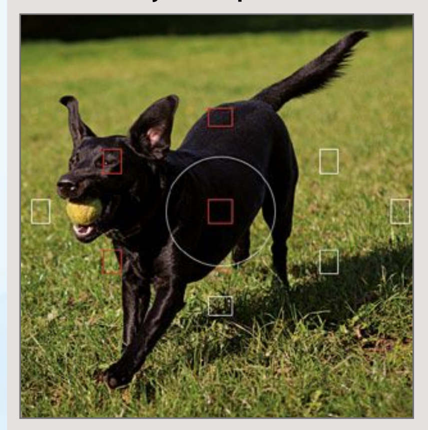
Adaptadores para objetivos

La variedad de ópticas para las cámaras sin espejo se amplía si se adquiere un adaptador de la propia marca que permite utilizar cualquiera de sus objetivos, incluidos los de la montura réflex e incluso modelos antiguos y que, por tanto, han disminuido su precio.
En el caso de Canon, por ejemplo, el adaptador es compatible con toda la gama de objetivos EF y EF-S, que abarcan desde los 8 a los 800 mm, ojos de pez y macros. El propio adaptador incluye un trípode extraíble para apoyar las ópticas más pesadas.



Sistemas de enfoque distintos

El uso o no del espejo para la captura de la imagen también determina el tipo de enfoque que utiliza la cámara en la toma de las fotografías. Las réflex solían ser más rápidas en esto, pero las sin espejo hace tiempo que están mejorando mucho en este aspecto acortando distancias. Una cámara con espejo emplea el sistema de detección de fase, que divide la luz en dos haces que llegan a dos sensores distintos. Uno ofrece información de la posición vertical y otro de la horizontal, siendo el punto central donde se obtiene el mejor enfoque.



En el caso de las sin espejo, el sistema de enfoque es por contraste, y se basa en la teoría de que una imagen mejor enfocada tiene mayor contraste. Esta medición la realiza el propio sensor, de ahí que sea más lento, aunque el resultado sea bueno.

Las cinco cosas que debes saber antes de comprar

1 Si quieres tener un control total de los valores de exposición de tus fotos, pero con un equipo ligero, las sin espejo son una buena opción.

2 Comprueba la variedad de ópticas que hay en el mercado antes de decidirte por un modelo u otro.

3 El disparo en RAW te permitirá un mejor procesado de tus fotos. No todas lo incluyen.

4 Las baterías de las sin espejo son recargables, hazte con una adicional para evitar imprevistos y llévala siempre cargada.

5 Si lo tuyo es la fotografía nocturna, comprueba la sensibilidad ISO y la velocidad de disparo.

Las mejores propuestas



Canon EOS M5

- **Tecnología: Sensor:** 24 MPx
- **Grabación de vídeo:** Full HD 60p
- **Pantalla:** 3,2" táctil
- **Conectividad:** WiFi, NFC, Bluetooth, Image Sync
- **Peso:** 427 gr (sólo el cuerpo)
- **Precio:** 1.200 (sólo el cuerpo)
- **Web:** www.canon.es



Fujifilm X-T10

Sensor: 16 MPx
- **Grabación de vídeo:** Full HD 60p
- **Pantalla:** 3" táctil
- **Conectividad:** WiFi
- **Peso:** 331 gr (sólo el cuerpo)
- **Precio:** 699 (sólo cuerpo)
- **Web:** www.fujifilm.eu



Panasonic Lumix G80

- **Sensor:** 16 MPx
- **Grabación de vídeo:** 4K 30p
- **Pantalla:** 3" táctil
- **Conectividad:** WiFi
- **Peso:** 505 gr (sólo el cuerpo)
- **Precio**: 999,90 €
- **Web:** www.panasonic.com



Olympus OM-D E-M5 Mark II

- **Sensor:** 16,1 MPx
- **Grabación de vídeo:** Full HD 30p
- **Pantalla:** 3" táctil
- **Conectividad:** WiFi
- **Peso:** 417 gr (sólo el cuerpo)
- **Precio:** 1.099 (sólo el cuerpo)
- **Web:** www.olympus.es



Nikon 1 J5

- **Sensor:** 20,8 MPx
- **Grabación de vídeo:** 4K
- **Pantalla:** 3" táctil
- **Conectividad:** WiFi, NFC
- **Peso:** 231 (sólo el cuerpo)
- **Precio:** 499 (sólo el cuerpo)
- **Web:** www.nikon.es



Sony A68

- **Sensor:** 24,2 MPx
- **Grabación de vídeo:** Full HD 60p
- **Pantalla:** 2,7" táctil
- **Conectividad**: -
- **Peso:** 596 gr (sólo el cuerpo)
- **Precio:** 650 € (sólo el cuerpo)
- **Web:** www.sony.es



8 APLICACIONES GRATUITAS PARA ENTRENAR EL CEREBRO

Ejercita tu mente

Nos hacemos mayores y es necesario educar a la memoria con ejercicios y actividades que la mantengan viva. Existen apps orientadas a este propósito que plantean auténticos retos. ¡Anímate!

Por Regina de Miguel

Igual de importante es cultivar el cuerpo como la mente. Si cuidamos nuestra imagen siguiendo una dieta o yendo al gimnasio, ¿por qué no hacerlo también con nuestras facultades cognitivas? La lectura es una de ellas, pero no la única. Es el caso de las aplicaciones para entrenar el cerebro, gracias a las cuales **la mente se mostrará más ágil y despierta**. Además, **la capacidad intelectual y de memorización también mejorará**, algo que se valora de manera positiva según cumplimos años. Por otro lado, hay que tener en cuenta que en muchos casos tendemos a echar mano del teléfono móvil o la tableta para guardar notas y avisos, esperando a que la alarma que hemos programado nos avise. Pero, ¿y si falla?.

Puzles, números y mucha lógica

A continuación, os sugerimos ocho aplicaciones gratuitas para entrenar y poner a prueba la mente de manera entretenida y **dedicando solamente unos minutos al día**. Con ellas, asimismo, es posible **trabajar otras destrezas** como la atención o la concentración. También es habitual que en este tipo de apps se propongan **entrenamientos personalizados** que ayudan a medir los progresos logrados. Los ejercicios son muy variados, aunque algunos de estos títulos poseen un enfoque más específico: hay uno de sudokus, otro de matemáticas (Cálculo mental) y para los fanáticos de los puzles A Clockwork Brain Training.

¿Padeces amnesia digital?

Kaspersky Lab es el autor de una investigación que revela el **modo en que los dispositivos digitales e Internet afectan a la forma en que retenemos y utilizamos la información**, y qué medidas adoptamos para su protección. En este sentido, el documento señala, en el caso de la población europea, que **más de la mitad de los encuestados no puede recordar, por ejemplo, el número de teléfono de su oficina o el de sus hijos sin ojear el móvil**. Mientras, un tercio declara no acordarse del número de su pareja. Estos datos ponen de manifiesto lo que se conoce como **amnesia digital, un estado consecuencia de las nuevas tecnologías** que hace que tendamos a almacenar datos e información personal en los dispositivos digitales, accediendo a ellos con un simple toque.



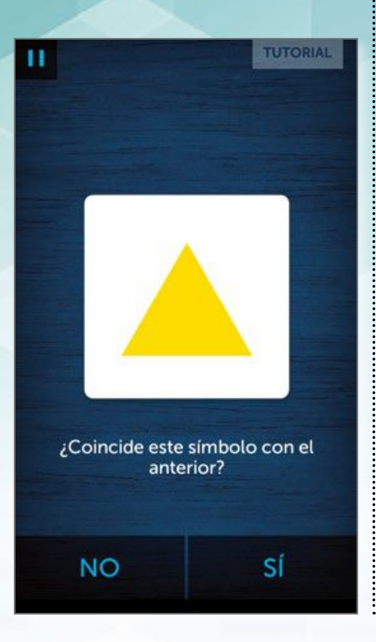




Lumosity

• Android • iOS • Gratis

Su desarrollo es fruto del **trabajo de un grupo de diseñadores y de científicos** que, a través de más de 25 juegos cognitivos, medirán nuestra memoria y niveles de atención, entre otras destrezas intelectuales. Pero antes de sumergirnos en ella, completaremos un breve proceso de registro y conoceremos cuál es nuestro nivel de inicio mediante de tres juegos que servirán como punto de partida. A partir de aquí, se propone un programa de entrenamiento adaptado en función de los resultados obtenidos.





NeuroNation

• Android • iOS • Windows Phone • Gratis

¿Queremos mejorar nuestra memoria o, quizás, nuestra concentración? Tal vez, prefiramos reforzar nuestra habilidad de pensar lógicamente o de desarrollar nuestra inteligencia. Las posibilidades que plantea la aplicación NeuroNation son diversas y, en función de nuestras necesidades, propondrá distintos **planes de entrenamiento personalizados**.
En total, contamos con más de una veintena de ejercicios y es posible comparar los resultados que se alcanzan con los amigos o la familia.

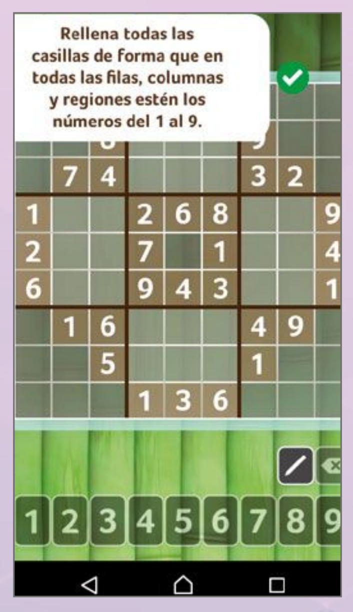


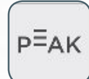


Sudoku

• Android • iOS • Gratis

El popular juego matemático japonés continúa siendo una interesante opción para ejercitar la mente. En nuestro caso, hemos seleccionado la versión digital de Brainium Studios. Posee **cinco niveles de dificultad** (desde principiantes a expertos) y es posible elegir el tipo de cuadrícula, tamaño de letra y color de texto, además de la orientación de la pantalla.
Sus características también incluyen un modo específico para zurdos.





Peak

• Android • iOS • Gratis

Cuenta con el respaldo de expertos en las áreas de educación, neurociencia y ciencias cognitivas, y sus juegos plantean divertidos y desafiantes retos divididos en cuatro grandes áreas -**lenguaje, razonamiento, memoria y concentración**-, cada una de las cuales proporciona distintos beneficios: capacidad para retener información en la memoria temporal, realización de tareas con eficacia, pensar con antelación…. La aplicación, asimismo, integra entrenamientos personalizados y muestra estadísticas y análisis de rendimiento para conocer nuestra evolución en el tiempo.





Memorado

• Android • iOS • Gratis

¿Has oído hablar de la neuroplasticidad? Este término hace referencia a la capacidad que tiene el cerebro para consolidar nuevas conexiones nerviosas a partir, por ejemplo, de la estimulación sensorial o las experiencias vividas. Precisamente, Memorado se basa en dicha capacidad y sugiere 15 juegos que ayudan a trabajar y mejorar no sólo la memoria sino también la concentración, la lógica o la capacidad de reacción. Asimismo, muestra cuáles son las áreas con mejor potencial a través de estadísticas.





94 segundos

• Android • iOS • Gratis

Simple pero adictivo. Así es 94 segundos, una aplicación para **jugar de manera independiente o enfrentándose a otros usuarios** que, además de entrenar nuestra mente, pone a prueba nuestros conocimientos en cultura general. La mecánica consiste en que en 94 segundos tenemos que averiguar el mayor número posible de palabras a partir de dos únicas pistas: categoría y letra. Las respuestas fáciles se puntúan con uno y las complicadas con dos. En caso de ayuda, siempre podemos recurrir a los comodines.

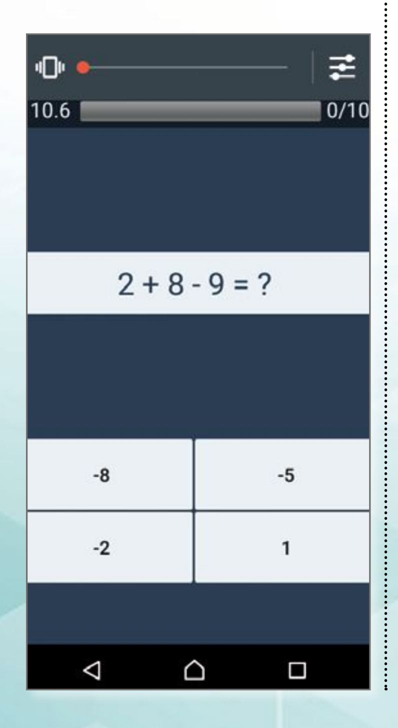




Cálculo mental

• Android • Gratis

Las matemáticas resultan una excelente forma de medir la mente y la habilidad con los números. Esta propuesta cuenta con dos modalidades de juego, una llamada entretenimiento y otra duelo, y sugiere diferentes operaciones matemáticas (suma, resta, multiplicación, división y mixto) que hay que resolver en el menor tiempo posible. En concreto, la **duración de cada una de estas pruebas es de un minuto** y a medida que se superan se avanza de nivel. Cada pregunta contiene cuatro posibles respuestas y en caso de error somos penalizados con una vida menos.





A Clockwork Brain Training

• Android • iOS • Windows Phone • Gratis

Visualmente es muy atractiva y en ella tenemos un compañero de aventuras muy especial, se trata de Sprocket, un robot que parece venido del futuro.
Esta aplicación es recomendable para los amantes de los puzles, quienes trabajarán las capacidades cognitivas del razonamiento, la atención, la destreza y la memoria, así como las habilidades lingüísticas.
Cuenta con sesiones a contrarreloj.





APRENDE A PROTEGER TU SISTEMA OPERATIVO

Antivirus gra

Por María Lorente



Aunque creas que no es necesario, también es conveniente que protejas tus Mac con un buen antivirus. Es cierto que hasta hace poco parecía que este tipo software era solo para los PC, pero si quieres que tu equipo sea infranqueable te recomendemos que instales un programa anti espía que te ayude a proteger tu ordenador.
Si buscas un poco, te darás cuenta que en mercado hay mil y una soluciones de pago, como Bitdefender (**www.bitdefender.es**), que bloquea y elimina el adware molesto, protege tus compras online, ataja el malware de Mac (y de PC) y ofrece un servicio de guardia 24/7 basado en la nube, entre muchos otros servicios.

Descubre todas las alternativas

Todas estas cualidades son impresionantes, pero también puedes encontrar antivirus para Mac con características similares a un coste mucho más competitivo: cero euros. ¿Cuáles? Estos son los más destacados de 2016.



AVG ANTIVIRUS PARA MAC

Su diseño aparentemente simple esconde un gran potencial, ya que posee un eficaz motor de seguridad que **funciona en tiempo real** para detectar y eliminar virus, spyware específicos de Mac y amenazas contra PC y móviles. En otras palabras, AVG no sólo protege la información de tu Mac, sino que también evita que infectes a otros dispositivos. Utilizarlo es tan fácil como arrastrar y soltar una carpeta o archivo para comprobar si está dañado o no, o ejecutar un análisis completo con un único clic. En el caso de que incluso este proceso te resulte demasiado tedioso, tienes la posibilidad de realizar **actualizaciones automáticas**, adelantándote al creciente número de amenazas que existen para tu Mac.



¿Cómo obtener e instalar AVG Antivirus? Puedes descargar el paquete de instalación de AVG Antivirus desde la página: **www.avg.com**



AVAST FREE

Este antivirus para ordenadores Mac es una de las herramientas mejor valoradas por los usuarios. Y es que este programa **detiene cualquier tipo de virus, malware u amenaza**, además de reforzar tu red doméstica. Para ello realiza análisis en tiempo real de todos los archivos desconocidos que existan en tu dispositivo y se deshace de las extensiones no deseadas que encuentre. También te avisa de la

tis para Mac

posible irrupción de hackers u de otros peligros en la red. Pero esto no es todo, porque, además, te permite utilizar una única contraseña para todas tus cuentas, haciéndola indescifrable.

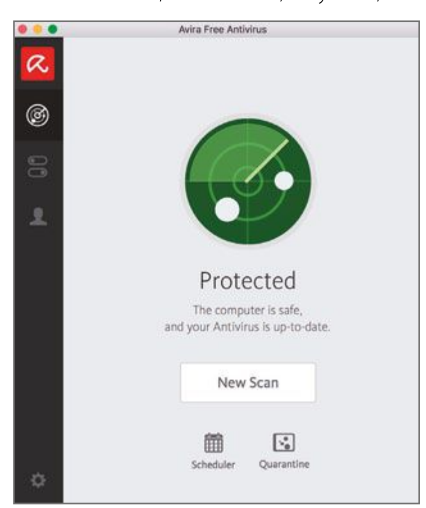


¿Cómo obtener e instalar Avast Free?
Puedes descargar el paquete de instalación de AVAST Free desde la página: **www.avast.com**



AVIRA FREE

Es rápido, ligero y se ejecuta de forma silenciosa en segundo plano para que puedas utilizar tu Mac, mientras impide los ataques provenientes de Internet, como virus, troyanos, adware y spyware. Nunca tendrás que elegir entre seguridad y rendimiento. Avira Free, además, es fácil de instalar y muy sencillo de utilizar, ya que sólo basta con un clic para reparar carpetas dañadas. Pero, aparte de proteger tu Mac, también evita que transmitas virus de PC. ¿Se puede pedir más por tan poco?



¿Cómo obtener e instalar Avira Free?
Puedes descargar el paquete de instalación de Avira Free desde la página: **www.avira.com**



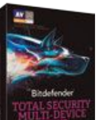
MACKEEPER

Esta potente aplicación limpia, protege y optimiza tu Mac de forma fácil gracias a su sencillo diseño, que elimina con seguridad todos los archivos basura que se almacenan en tu ordenador. Y todo al mismo tiempo que



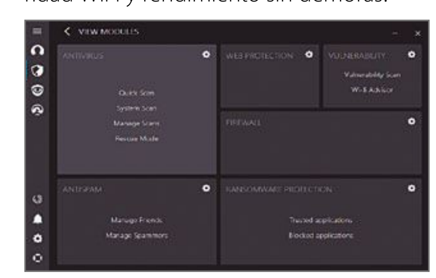
mantiene a raya las amenazas que provienen de Internet y **evita los accesos no autorizados a tus archivos confidenciales**.
No pierdas la oportunidad de descubrir los nuevos servicios que esconden sus versiones más recientes.

¿Cómo obtener e instalar Mackeeper?
Puedes descargar el paquete de instalación de Mackepper desde la página: **www.mackeeper.com**



BITDEFENDER

Esta alternativa es de pago, pero, sin duda, merece la pena porque te ofrece protección de la privacidad en diferentes plataformas, un asesor de seguridad WiFi y rendimiento sin demoras.



¿Cómo obtener e instalar Bitdefender Total Security Multi-Device 2017?
Puedes descargar el paquete de instalación de Bitdefender Total Security Multi-Device 2017 desde la página: **www.bitdefender.es**

¿Cómo reducir el riesgo?

1. Instala un software de seguridad para ambas plataformas. No olvides que incluso Mac necesita protección para enfrentarse a las amenazas actuales.
2. Utiliza seguridad para tu servidor, y encripta tu actividad en línea. De este modo, te mantendrás a salvo de los cibercriminales.
3. No hagas clic en ninguna ventana emergente, aunque parezca una alerta de virus o intrusos.
4. Ten mucho cuidado cuando hagas cualquier tipo de descarga en la red.



Las mejo
Google Play

Top 5 Juegos



Star Trek Trexels

Título de estilo retro para celebrar el **50 aniversario de Star Trek**. Construye tu nave, elige tu equipo y surca el espacio para la Flota Estelar. **Gratis**









Animation Throwdown

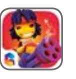
Original **juego de coleccionar cartas** que une Padre de Familia, Futurama, American Dad, Bob's Burgers y El Rey de la Colina. **Gratis**



Bushido Bear

Divertido **juego de acción** protagonizado por un oso ninja que tiene que defender el bosque de ordas de demonios. **Gratis**





Buddyman Run

Encarna a tu personaje y guíale en su desenfranda carrera evitando obstáculos. Cuenta con un **modo de realidad aumentada**. **Gratis**





Brain it on!

Juego con retos con los que **poner a prueba tu cerebro**. Dibuja figuras para resolver los puzles físicos y avanza por los niveles. **Gratis**

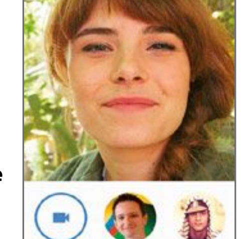


Top 5 Aplicaciones



Duo

La nueva aplicación de Google para realizar videollamadas. Esta plataforma te permite efectuar videoconferencias **sin necesidad de registrarte con una cuenta de correo**. **Gratis**







Aimera

Edita tus selfies y fotos con **más de 140 filtros**. Personaliza tu obturador con tu estilo y benefíciate del modo silencioso. **Gratis**





Olyseum

Red social impulsada por **Iniesta, De la Peña y Puyol** que conecta a los aficionados del deporte con sus ídolos. **Gratis**





Mondly

Si estás interesado en aprender idiomas, con esta app puedes **iniciarte en más de 30 lenguas** completamente gratis. **Gratis**





AppTree

App de calendario pensada para **familias y grupos de amigos**, con eventos, fotos y contenidos compartidos. **Gratis**



res apps

Apple Store

Top 5 Juegos



Oz Broken Kingdom

Título de rol y acción con una **historia trabajada y gráficos de calidad.** Devuelve la paz al reino enfrentándote en combates por turnos. **Gratis**







NCIS

Únete al equipo de NCIS para **resolver emocionantes investigaciones** y destapar una conspiración en la sombra. **Gratis**





Horizon Chase

Interesante juego de carreras con **jugabilidad clásica Arcade** y estilo retro para que pongas a pruebas tu habilidad al volante. **Gratis**



Dragon Land

Título de platafomras 3D con niveles que **plantean infinidad de desafíos**. Cuenta con modo multijugador. **Gratis**





Pixel Super Heroes

Ponte la capa y preárate para convertirte en un súper heroes. Pon a prueba tus reflejos y salva a la ciudad de los villanos. **Gratis**

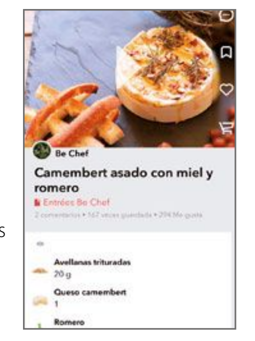


Top 5 Aplicaciones



Youmiam

Tanto si eres un experto en los fogones como si te estás iniciando en la cocina, Youmiam te ayudará para inspirarte y **crear recetas personalizadas,** originales y fáciles de seguir. **Gratis**







Giphy Cam

El servicio más popular para compartir GIFs animanos te proporciona esta app para **crear tus propios GIFs** en tu iPhone. **Gratis**





Momentum

Interesante app que te ayuda a crear nuevos hábitos con notificaciones interactivas, objetivos periódicos y progresos. **Gratis**





Reverso

Traductor y diccionario tanto para palabras como para expresiones disponible en 8 idiomas. **Gran precisión y fácil de usar**. **Gratis**





Heygo

Herramienta útil para **buscar y ofrecer servicios** cerca de ti de manera colaborativa, con valoraciones de los usuarios. **Gratis**





SE RENUEVA EL MERCADO DE CONSOLAS

La nueva ge

Microsoft, Sony y Nintendo (en menor medida) ya han desvelado sus planes de hardware para los próximos meses. Una batería de nuevas consolas diseñadas para reemplazar a las actuales, pero... ¿Es el momento?

PS4 "Slim" Reemplazando a la original

Realmente no se apellida "Slim", sino PS4 "a secas" (la referencia es **CUH-2000 series**).
Este nuevo modelo nace para reemplazar al existente (una revisión del lanzado en noviembre de 2013), y que desaparecerá de las tiendas cuando se agoten las unidades en stock. Así pues, este será el **nuevo modelo "estándar"**, con el que se han introducido algunos cambios y mejoras. El primero y más importante es que se ha rediseñado **toda su circuitería**, logrando un modelo con mayor eficiencia energética (el consumo se ha reducido un 34% respecto al modelo original), además de ser un **30% menos voluminosa y un 25% más ligera** (pesa 2,1 Kg.).
Otros cambios cosméticos incluyen unas esquinas más redondeadas, una superficie "glossy" con el logo PlayStation en el centro, la reubicación del disco duro intercambiable, la desaparición de la banda de luz con los botones táctiles "Power" y "Eject" del modelo original (sustituida por dos botones físicos), la desaparición de la salida óptica de audio... Cambios que gustarán más o menos, pero **que respetan "las tripas"**: tiene la misma cantidad de RAM, misma gráfica (el procesador es el mismo, pero revisado). Las nuevas PlayStation están disponibles con dos capacidades de disco duro distintas. Con un disco de **500 GB por 299 €** y Con uno de **1 TB por 349 €.**

PS4 Slim de un vistazo

- **Precio**
  299,99€
- **Fecha de lanzamiento**
  Ya disponible
- **¿Qué aporta de nuevo?**
  Salvo cambios internos (que favorecen un menor consumo energético) y estéticos, es la misma consola que se lanzó en 2013. Es el modelo que reemplaza al actual.
- **Puntos a favor**
  Es más pequeña y ligera, y hace menos ruido.
- **Puntos en contra**
  El modelo original era muy llamativo, este parece más "de los chinos". Se ha eliminado la salida óptica.

La consola al detalle

BOTONES FÍSICOS
El rediseño ha dejado por el camino algunos de sus acabados "premium", como la banda de luz con botones táctiles. En su lugar hay dos botones físicos para encender y apagar la consola y expulsar discos.

PUERTOS TRASEROS
La desaparición de la salida óptica es, quizá, la pérdida más notable... sobre todo si juegas con un equipo 5.1. El resto permanece intacto: hay una salida HDMI, un puerto para conexiones LAN y un puerto auxiliar.



DUALSHOCK 4.0
PS4 Slim y Pro traen el mando revisado, con cambios como ver la luz de jugador en el touchpad o la comunicación por USB mientras se cargan...

neración

PS4 PRO El primer paso para cambiar



En el último Playstation Meeting, Sony también desveló el nuevo modelo Pro (conocido hasta ahora como Neo), que será **la renovación del hardware a mitad de generación**. Contará con una CPU y GPU revisadas (hasta **4,2 TFLOPS**, frente a los 1,84 del modelo original), que le permitirá mostrar gráficos con resolución 4K. Si no tienes una pantalla de este tipo, PS4 Pro utilizará esa potencia extra para, por ejemplo, hacer más estable la tasa de frames (o incluso aumentarla) o hacer que la experiencia en PS VR sea más fluida y detallada. Eso sí, desde Sony insisten que forma parte del mismo ecosistema PlayStation, que no fracturará ni dividirá a la comunidad de jugadores y que está pensada para aquellos que quieran los gráficos más punteros. Los juegos tendrán un único lanzamiento; o bien se parchearán para Pro en el lanzamiento (algo que harán algunos títulos ya disponibles) o bien estas mejoras estarán de serie en el disco. Los juegos 1st Party **no cobrarán por estos parches**, pero nada impide, salvo el malestar de la comunidad de jugadores, que los 3rd party sí lo puedan hacer. Como el resto de modelos, también **será compatible con el nuevo estándar HDR10** o High Dynamic Range, que deja unos niveles de color y contraste más parecidos a los que puede captar el ojo humano (de nuevo, requiere una tele que tenga esta tecnología). La función Share será capaz de **capturar instantáneas a 4K** y vídeo y streaming hasta a 1080p.

La consola al detalle



PUERTOS TRASEROS
Rescata el puerto óptico (desaparecido en el modelo Slim) y añade un tercer puerto USB 3.1. El resto de puertos permanece (HDMI 2.0, ethernet, auxiliar... y ya).



BOTONES Y LUZ
A diferencia del modelo Slim, aquí vuelve a estar presente la barra de luz con botones táctiles (esta vez en los extremos izquierdo y derecho, a ambos lados del lector de discos).



DISEÑO
Como el modelo Slim, la consola ha cambiado estéticamente. El logo PS aparece en la parte superior central, escoltada por los símbolos PlayStation, un detalle que también puede verse en uno de los laterales.

PS4 PRO de un vistazo

- **Precio**
  399,99€
- **Fecha de lanzamiento**
  10 de noviembre
- **¿Qué aporta de nuevo?**
  CPU y GPU revisadas, que dejarán un rendimiento mayor para gráficos en 4K.
- **Puntos a favor**
  Los juegos en 4K lucirán mejor. Sin tele 4K notaremos mejoría en fps y detalles visuales. Streaming en 4K (Netflix...), capturas a 4K, Shareplay mejorado y más.
- **Puntos en contra**
  Si no tienes tele 4K, ni piensas en PS VR, las mejoras pueden ser nimias. El lector de discos, inexplicablemente, no está preparado para los blu-ray 4K.

XBOX ONE S El camino inverso

La tercera consola de Microsoft tuvo un inicio complicado, por culpa de ideas como el "always online" o la inclusión obligatoria de Kinect en el pack. Pero, de un tiempo a esta parte, la compañía no hace más que encadenar ideas acertadas. La última ha sido Xbox One S, una versión rediseñada que concentra un montón de interesantes cambios. El primero, el estético, es de los que llaman la atención: no hay consola más bella hoy día en el mercado. **Es un 40% más pequeña que la One original**, la fuente de alimentación es, al fin, interna (adiós al ladrillo detrás de la tele), luce un bellísimo color blanco...

Si miramos en sus tripas, también encontramos novedades: **consume menos energía y mantiene el inmenso y silencioso ventilador**, al tiempo que monta una CPU ligeramente más potente, que permite que algunos juegos rindan mejor (por ejemplo, tarden menos en cargar o con mejores tasas de frames por segundo). Además, es la primera consola en ser **compatible con la tecnología HDR** (aunque hace falta una tele compatible para poder disfrutarla), y también tiene el mérito de ser la primera consola de sobremesa en convertirse en un **completo reproductor 4K**. Por un lado, la unidad lectora ha evolucionado, y ahora es un blu-ray UHD, capaz de leer los nuevos discos (con resolución 4K).

Por otro, las aplicaciones actualizadas también permiten reproducir los streams con resolución 4K, como ya oferta Netflix con algunas de sus series. Por si fuera poco, también **puede escalar los juegos a 4K** (aunque no sea su resolución nativa). Hay otros cambios menores, como la sustitución de los botones táctiles por físicos o la ausencia de puerto Kinect (a cambio, hay uno infrarrojo).

XBOX ONE S de un vistazo

- **Precio** desde 299€
- **Fecha de lanzamiento** Ya disponible
- **¿Qué aporta de nuevo?** Respecto a su predecesora, puede escalar los juegos a 4K, es un completo reproductor de vídeo 4K, compatible con HDR, viene con un mando mejorado...
- **Puntos a favor** El diseño es una delicia. Es una de esas consolas "hiper" preciosas y corrige fallos de la anterior, como tener la fuente externa. Además, es súper pequeña y consume menos electricidad... Y trae de serie un lector de discos Blu-ray Ultra HD (Sony no lo ha hecho con PS4 Pro).
- **Puntos en contra** Como otras máquinas compatibles con HDR o 4K, debes tener una tele adecuada, o esas novedades no te servirán de nada.

La consola al detalle



HDR Y 4K
Xbox One S trae de la mano varias novedades. Es compatible con la tecnología HDR, es capaz de reproducir streaming de vídeo en 4K, y además trae de serie un reproductor Blu-ray UHD (capaz de leer discos en 4K).

MÁS PEQUEÑA
En comparación con el primer modelo de Xbox One, es un 40% más pequeña. Y, lo que es aún mejor, el "ladrillo" de la fuente de alimentación ha desaparecido (la fuente es interna, por fin). Dos características que la convierten en una de las consolas más bellas.



MANDO REVISADO
El soberbio mando de One ha sufrido una segunda revisión, y ahora es aún mejor. Ahora es compatible con el protocolo Bluetooth (podemos usarlo inalámbricamente en PC), tiene mejor agarre, sticks mejorados...

NINTENDO NX ¿Sobremesa y portátil?

No hay día en el que no salga un nuevo rumor sobre NX, la esperada consola de Nintendo, ya sea para anticipar cuando se presentará (ahora podría ser diciembre), o para desvelar algunas de sus características. Lo único cierto es que no hay confirmación oficial de los datos suministrados por desarrolladores anónimos y "topos" de la compañía, ni una idea real de por dónde irá el diseño de la máquina. Así, lo que parece prácticamente seguro es que estamos ante una nueva portátil, pero con peculiaridades, como que **se podrá conectar a la TV a través de una base y que tendrá mandos "separables" del cuerpo principal** (que podrían vibrar y tener alguna función de movimiento).

También parece seguro que optará por las tarjetas/cartuchos como soporte —hoy día esas memorias son económicas y más resistentes que los discos ópticos— y que eso no impedirá que también haya ediciones digitales (falta por saber el sistema de almacenamiento).

Otro dato probable es que tendrá un **procesador Nvidia Tegra de nueva generación (podría ser el X2)**, procesadores pensados para dispositivos móviles realmente potentes.

Por último, los mentideros también apuntan a que no incluirá retrocompatibilidad con otras portátiles, a que podría no tener bloqueo regional y que se pondrá a la venta por unos 249-300 €. Veremos en queda todo...



NINTENDO NX de un vistazo

- **Precio**
  Sin confirmar.
- **Fecha de lanzamiento**
  Marzo de 2017
- **¿Qué aporta de nuevo?**
  Una portátil que se podrá conectar al televisor. Podría tener una función especial que la gran N aún no ha revelado.
- **Puntos a favor**
  A falta de datos oficiales, tener una portátil que permita disfrutar de juegos como el nuevo Zelda en cualquier sitio.
- **Puntos en contra**
  Si los precios rumoreados son ciertos, podrían ser un poco elevados. ¿Potencia? De nuevo, no hay nada real aún.

La consola al detalle

PROCESADOR TEGRA
Es una serie de procesadores multinúcleo de Nvidia. Se rumorea que NX podría ser el primer dispositivo en montar el Tegra X2 (el X1 podría mover juegos de PS3).

PORTATIL "DESMONTABLE"
Si los "topos" están en lo cierto, que parece que sí, NX será una portátil con una peculiaridad: los mandos se podrán separar para jugar tanto en cualquier sitio como conectados a la tele a través de una base.

USO DE CARTUCHOS
O tarjetas como las de 3DS. Este un almacenamiento no muy caro hoy día y es más resistente que los discos, lo que hace que sean óptimos para todo tipo de jugadores.

APPS Y SERVICIOS QUE TODAVÍA NO CONOCES

Google desconocido

¿Sabías que Google dispone de aplicaciones y productos tan curiosos como un buscador de lugares soleados para tu casa, o un constructor de objetos de LEGO? Y no es lo único que esconden los de Mountain View.

Por Juan Antonio Pascual

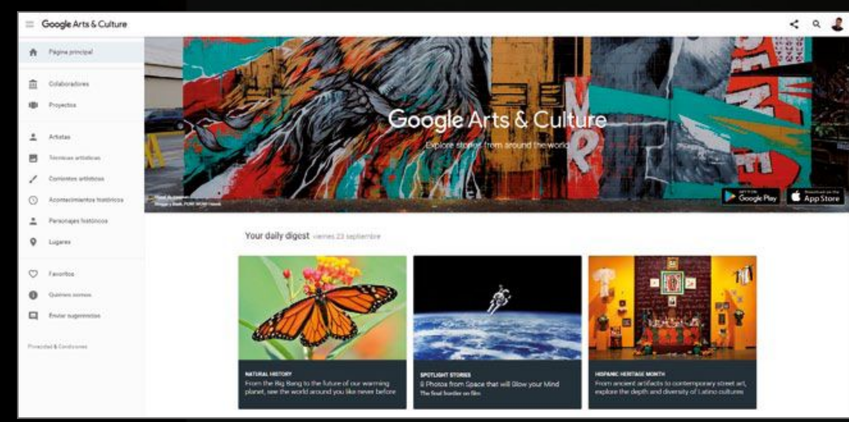
Google es famosa por su buscador, su correo Gmail, por Android, y otros muchos servicios de Internet muy populares. Pero **la compañía de Mountain View está desarrollando proyectos secretos** que tienen como objetivo ir un paso más allá. Desde robots autónomos a Internet en globos o el más ambicioso de todos: curar todas las enfermedades. Google X es una instalación semisecreta en donde se están desarrollando proyectos desconocidos y otros ya revelados como Project Loon, Google Glass o el coche sin conductor de Google.

Experimentos sociales

Junto a sus experimentos más arriesgados también está trabajando en cientos de pequeños servicios y aplicaciones experimentales con funciones muy concretas, desde un buscador para comprar una casa en el lugar más soleado, con vista a usar paneles solares, a una herramienta que te permite jugar al Trivia en Google Maps.

Google creó en 2006 Google Labs, con el objetivo de agrupar el desarrollo de software y servicios experimentales. Esta sección se cerró en 2011, pero los proyectos arriesgados se han seguido creando de forma individual.

Vamos a echar un vistazo a **las mejores aplicaciones y productos de Google que no sabíamos que existían**. Servicios o programas que cumplen funciones muy concretas, resuelven un problema, o simplemente son una divertida curiosidad. ¿Te animas a descubrirlos?



A través de sus proyectos solidarios, científicos y culturales, Google intenta dejar su impronta más allá de la tecnología.

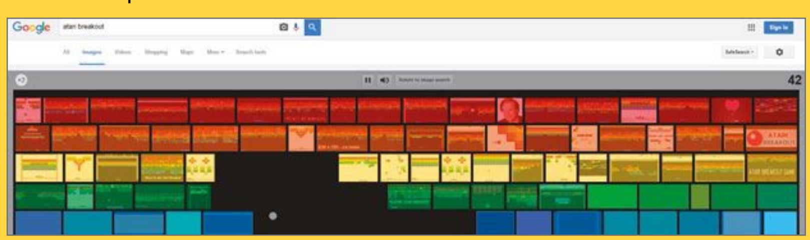
A tu servicio

Todos sabemos cómo se ha convertido Google en el gigante de Internet que es hoy en día: creando servicios gratuitos de gran aceptación, desde el buscador Google a Gmail, Drive, Chrome, etc. Pero también existen docenas de pequeñas webs que tienen un alcance limitado o son simples experimentos.

Curiosidades de Google.es

Seguro que has usado el buscador de Google.es millones de veces. Pero resulta que esconde muchos secretos que posiblemente no conozcas.

- **Machacaladrillos**
  Escribe *Atari Breakout* en Google.es y pulsa en la solapa Imágenes para jugar al mítico juego.
- **¿Qué hora es en..?**
  Escribe *time nombre-de-ciudad*, y sabrás la hora actual en ese lugar. Por ejemplo: *time Nueva York*
- **Cronómetro**
  Escribe *3 minutes timer* (o el tiempo que quieras, en inglés), para que se inicie una cuenta atrás.
- **Zerg Rush**
  Escribe *Zerg Rush* para que todas las letras O de la página se coman al resto del texto. Zerg es una raza alienígena del juego Starcraft.
- **Calculator**
  Teclea *Calculator* y obtendrás una calculadora en pantalla.
- **Vuelta de campana**
  Prueba a escribir *do a barrel roll* ... y sujétate a la silla...
- **Sonidos de animales**
  Escribe *animal sounds*, y podrás reproducir los sonidos de más de una veintena de animales, desde un gorila a un burro o un reno.



Uno de los proyectos más prácticos se llama **Google Sunroof** (**www.google.com/get/sunroof**). Trabaja en coordinación con Google Maps para mostrarte datos como las horas de sol anuales a las que está expuesta una casa. Después te aconseja el tipo y cantidad de paneles solares que puedes poner, lo que te costará, y la cantidad de dinero que te ahorrarás en electricidad al año.
A una mayor escala, **Google Mars** (**www.google.com/mars**) ofrece el mapa de Marte más detallado de la historia, explorable al estilo Google Maps. Hay también un mapa de la Luna (**www.google.com/moon**) y del firmamento (**www.google.com/sky**).
La vocación filantrópica de la compañía de Sundar Pichai se refleja en **Google Cultural Institute** (**www.google.com/culturalinstitute/home**), un museo virtual que promueve la cultura online. Este portal contiene exposiciones virtuales, análisis de obras maestras, o Monumentos del Mundo explorables en primera persona, gracias a Street View.
La Feria de la Ciencia (**www.googlesciencefair.com/es**) es un concurso de ciencia y tecnología para jóvenes de entre 13 y 18 años. Los mejores proyectos se publican en la web.

Las otras apps

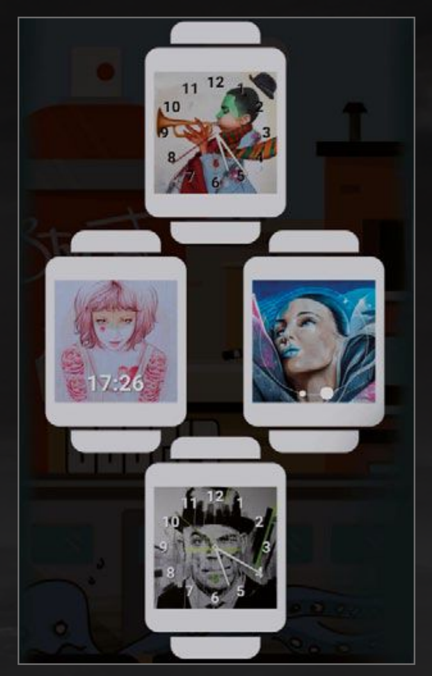
¿Sabías que en Google Play hay más de 100 apps de Google?
Google Googles (**goo.gl/TVNFI**) te propone apuntar con la cámara del smartphone a un monumento, la portada de un libro u otros objetos, y obtendrás información en el buscador de Google, o tiendas donde comprarlo. También funciona como traductor.
Google Opinion Rewards (**goo.gl/mfPkve**) ofrece crédito para la tienda de apps. Lo único que tienes que hacer es responder a encuestas una vez por semana.
Otra muy curiosa es **Street Art Watch Face** (**goo.gl/LIfHUa**). Si tienes un smartwatch podrás descargar artísticas esferas o "watch faces" para tu reloj Android o Android Wear, realizadas por prestigiosos artistas del renombre de Mercedes deBellard & Cheko, Nark, Nicolae Negura, Paulo Arraiano, Pedro Batista, Phibs, Reach, Samina, o Slap.
¿Sabías que Google tiene su propio Shazam? **Sound Search** (**goo.gl/6Le1at**) es un widget que al activarlo reconoce música de ambiente que esté sonando en ese momento.



Con Google Googles puedes hacer una foto a un objeto para obtener una descripción, o comprarlo en Amazon.

Herramientas

Existen muchas aplicaciones destinadas a los desarrolladores, webmasters o emprendedores, que no han llegado al gran público.
Swiffy (**developers.google.com/swiffy/**) es una utilidad online que convierte automáticamente cualquier fichero en formato Flash (SWF) a HTML 5, el nuevo estándar utilizado por los navegadores y apps más modernos.
¿Quieres crear tus propios mapas de Google Maps? Para eso está **My Maps** (**www.google.com/maps/d/**), una herramienta online que te permite diseñar tus propios mapas personalizados. Añade tus marcas, comentarios, fotos, capas, y otros contenidos, y compártelos con quien quieras.
Los trending topics de Google son los términos más populares del mundo. **Google Trends Visualizer** (**goo.gl/XzJ26I**) es un visualizador de trending topics que muestra los términos más buscados en cada país.



Cientos de artísticas esferas para decorar tu smartwatch con Android Wear.



Project Sunroof es un buscador de casas en función de las horas de sol que recibe, con vistas a la instalación de paneles solares.

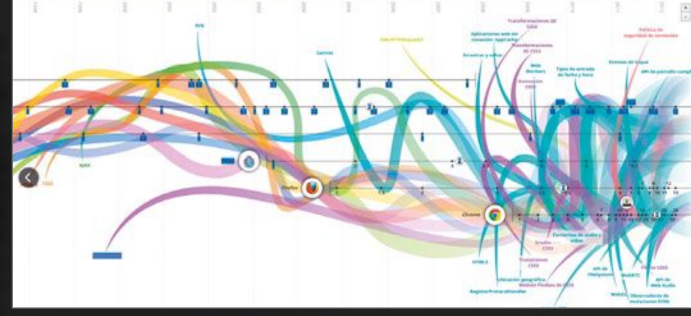


La Feria de la Ciencia es un portal para estudiantes en donde publican sus proyectos para cambiar el mundo.

¿Sabías que desde 1790 se han aprobado más de 10 millones de patentes sólo en Estados Unidos?
Google Patents (**patents.google.com**) es un buscador de patentes, a nivel mundial. No sólo las encuentra sino que también te permite leer el texto completo de la patente, para que tengas una descripción detallada. Resulta útil si quieres registrar un invento, o la mecánica de una app.
La Evolución de la Web (**www.evolutionoftheweb.com/?hl=es**) es un proyecto de Google que muestra, de forma gráfica e interactiva, la evolución de las páginas webs desde la creación del formato HTML, en los años 90.
Por último, tenemos **Classroom by Google** (**classroom.google.com**) una herramienta nueva de Google Apps for Education, una especie de centro de control para profesores desde donde se pueden crear clases, asignar tareas, enviar comentarios y ver toda la información en un único lugar.
Los profesores organizan las clases y los alumnos participan o envían sus deberes para ser corregidos a través del móvil o el ordenador, con herramientas como Google Docs o Drive.

Proyectos solidarios

Don't be Evil (No seas Malvado) fue el primer eslógan de Google. Mucho ha cambiado desde entonces, y no siempre para bien, pero aún siguen haciendo honor a esa declaración de intenciones con la financiación de numerosos proyectos humanitarios. Uno de ellos es **One Today** (**onetoday.google.com**). Google propone donar un dólar al día en los proyectos que desees: alfabetización a través de ebooks, comida para los refugiados sirios, nuevos puestos de trabajo para los más desfavorecidos, etc.



Utilizando una presentación gráfica espectacular, en La Evolución de la Red Google nos ofrece la historia de Internet y sus principales aplicaciones.



Con la app One a Day donas un dólar al día en los proyectos que desees.

Jiwsaw (**jigsaw.google.com**) pretende dar voz a millones en personas silenciadas por gobiernos totalitarios y fanatismos religiosos. Recopila herramientas para defenderse contra los hackers, investigar la corrupción, y protegerse de ataques digitales, para que los periodistas y ciudadanos oprimidos puedan hacer oír su voz.
Finalmente **Google Brailleback** (**goo.gl/xAELrM**) es una aplicación para invidentes que conecta el móvil con una pantalla de Braille, vía bluetooth. El contenido del smartphone se muestra en la pantalla de Braille para que las personas ciegas puedan interactuar con él.
Son muchos los frentes abiertos por Google, y algunos no llegarán a buen puerto. Pero el primer paso es intentarlo, experimentar y arriesgarse, y de eso sabe mucho Google, afortunadamente.

Apps divertidas



A Google también le gusta divertirse de vez en cuando. Aquí tienes algunas de sus ocurrencias:

· Androidify
goo.gl/Dz8w2U
Con Androidify puedes crear personajes de Android que se parezcan a ti. Después los conviertes en emoticonos, GIFs animados o imágenes y los compartes.

· Santa Tracker
santatracker.google.com
¿Qué estará haciendo ahora mismo Santa Claus? Santa Tracker te permite rastrearlo por todo el planeta y jugar a divertidos minijuegos.

· Build with Chrome
www.buildwithchrome.com
Google se alía con LEGO para regalarnos Build with Chrome, una aplicación online que nos permite crear nuestras propias construcciones LEGO virtuales: casas, objetos, escenarios, personajes... Al terminar obtienes la lista de ladrillos LEGO que has usado y las instrucciones para construirlo con los de plástico.

· Smarty Pins
smartypins.withgoogle.com
Un trivial muy especial que transcurre en Google Maps. Elige el tipo de preguntas (cultura, deportes, ocio, etc) y después marca la respuesta en el mapa (siempre está relacionada con un lugar). Si no aciertas en el sitio exacto te descontarán puntos en función de los kilómetros de distancia entra la respuesta correcta, y la que tú has dado.





Apuesta y gana

Disfruta, juega con cabeza y pon a prueba tu intuición con los pronósticos que hagas en la siguiente selección de casas de apuestas deportivas virtuales.

Por Regina de Miguel

Como juego de azar, las apuestas deportivas no son una moda pasajera. Revisando épocas pasadas descubrimos que las primeras prácticas en este sentido ya se daban en las civilizaciones griega y romana.

Desde entonces, han ido evolucionando y adaptándose a lo largo de los siglos hasta 1780, que es cuando surge el juego tal y como hoy lo conocemos.

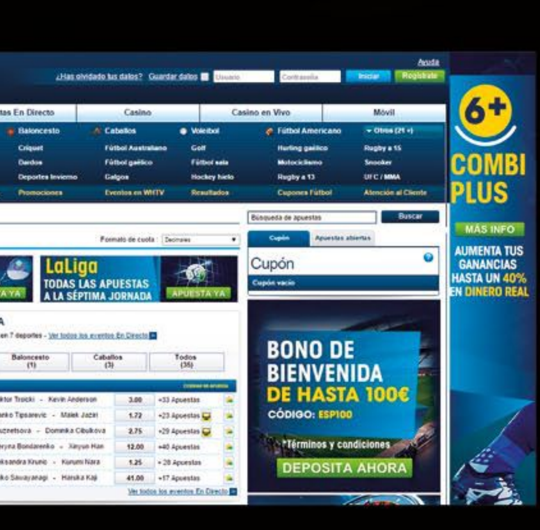
En este escenario, el estallido de **Internet propició que las apuestas deportivas ganasen cada vez más adeptos**, generándose un negocio económico importantísimo que mueve grandes sumas de dinero. Precisamente, en España, la industria del juego on line cerró 2013 con una facturación de 5.400 millones de euros, de los cuales 1.900 procedían de las apuestas deportivas, según indica la Dirección General de Ordenación del Juego (DGOJ).

A continuación, os proponemos nueve casas de apuestas on line. A no ser que hayas probado suerte en estas páginas y conozcas su dinámica, deberás tener un poco de paciencia, pues es probable verse abrumado por la gran cantidad de combinaciones y apuestas posibles; y aunque se puede apostar en cualquier modalidad, el fútbol -cómo no– es el deporte estrella.

Tampoco estamos sujetos a horarios dado que se apuesta a **acontecimientos que se celebran en distintas partes del mundo**. Todas ellas, asimismo, compar-







Consejos para principiantes

Si es la primera vez que vas a probar suerte en una casa de apuestas de Internet, es necesario que tengas en cuenta algunas recomendaciones como las que sugiere el portal Las mejores casas de apuestas.

1 Evita apostar a cuotas reducidas: el riesgo es mayor con respecto a la poca cantidad de dinero que se ganaría con esta modalidad.

2 No se recomienda apostar todo el dinero a un único evento ni tampoco una cantidad económica grande pensando que de esta manera se incrementarán las ganancias. Lo probable será perder la apuesta realizada.

3 Una gestión razonable del dinero tiene que complementarse con estar informado sobre lo que acontece en el mundo del deporte.

4 En el ámbito de las apuestas hay que desechar la idea de equipos favoritos y aquellos que no lo son.

5 Encuentros amistosos. Preferible no apostar en este tipo de partidos porque, por ejemplo, ¿sabemos con certeza que los jugadores que los disputan están en las mejores condiciones?

6 Templanza y cabeza fría. Tras una apuesta pérdida, hay que dejar pasar un poco de tiempo y no apostar inmediatamente para recuperar el dinero. Es mejor invertir ese tiempo en informarse sobre las siguientes apuestas.

7 Ofertas. Existen bonos que ayudan a apostar dinero sin riesgo, por lo que para los principiantes resulta una idea muy atractiva.

8 Casas de apuestas. No tener únicamente una donde jugar. Si contamos con varias esto permitirá comparar páginas, características, diferencia de cuotas…

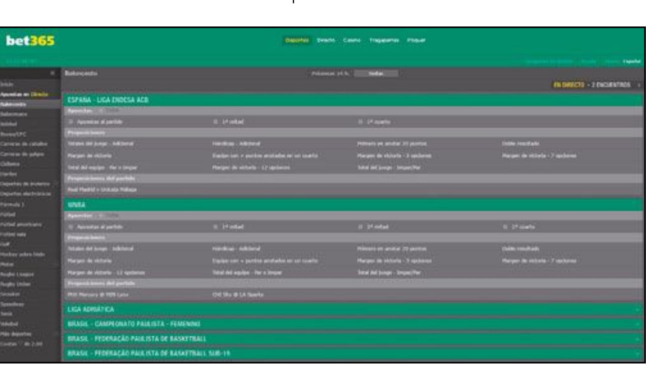
ten los llamados bonos de bienvenida y, además, ofrecen aplicaciones para descargar en los dispositivos móviles y que puedas seguir con el juego en el momento y lugar que tú quieras.

Casas internacionales

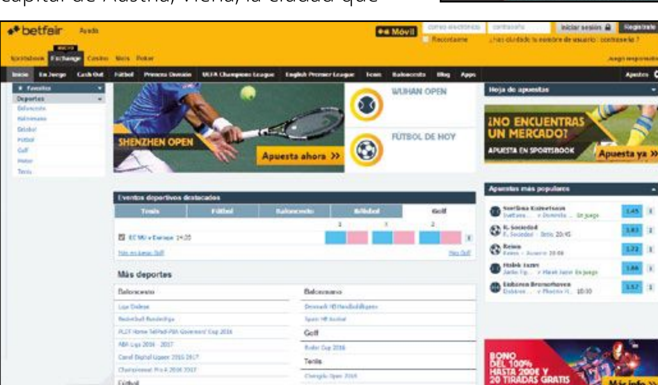
El punto de partida del siguiente recorrido es Reino Unido, donde se localizan tres muy populares. Una de ellas es **William Hill** (**sports.williamhill.es**), cuyos orígenes datan de 1934 y, desde entonces, su notoriedad no ha hecho sino crecer. La web dispone de una amplia variedad de apuestas, además de las actuales, en directo y las conocidas como las más populares. Su servicio "Eventos en WHTV" facilita un seguimiento gratuito y en tiempo real de los encuentros deportivos no sólo relacionados con el deporte rey, sino también con las carreras de caballos, el hockey sobre hielo o el tenis.
Presente en más de 200 países y con una base que supera los siete millones de clientes, **Bet365** (**www.bet365.com**) apuesta por una estructura intuitiva en la que el fútbol tanto nacional como internacional ocupa un lugar muy especial. Con un canal para partidos y otro para apuestas en directo, brinda una aplicación gratuita para dispositivos móviles iOS y Android y un servicio de atención al cliente 24 x 7 a través de distintos canales. Admite un amplio abanico de métodos de pago, incluido el monedero electrónico o e-Wallet.
Mientras, **Betfair** (**www.betfair.es**) se ha hecho conocida por su servicio de intercambio de apuestas, localizado bajo la pestaña "Exchange" . Aquí los usuarios compran y venden apuestas entre sí como si de brokers de bolsa se trataran.
Y de Inglaterra nos trasladamos a la capital de Austria, Viena, la ciudad que vio nacer a **bwin** (**www.bwin.es**) e **Interwetten** (**www.interwetten.es**). La primera, conocida anteriormente como betandwin, muestra una home de bienvenida con un diseño muy limpio en el que tenemos una zona de destacados y otra para directos. El fútbol, junto al tenis y el baloncesto, son los deportes con sus propios apartados de apuestas, aunque si lo que queremos es probar suerte en otras modalidades deberemos dirigirnos al enlace 'Apuestas deportivas'.
Por su parte, Interwetten, pionera en el juego en línea, concentra – de igual forma- gran parte de su interés en el ámbito futbolístico aunque opera sobre más de 60 modalidades deportivas y cuenta con un espacio para las apuestas del día, así como un Top 5 con las más indicadas o recomendadas. Su enlace 'Líneas de apuestas' proporciona acceso a apuestas en directo, última hora y cuotas bajas.

Made in Spain

Marca Apuestas (**www.marcaapuestas.es**). Esta casa de apuestas virtuales se vincula al diario deportivo Marca, de ahí que las apuestas enfocadas al fútbol tengan un protagonismo tan destacado: mercados principales, goles, resultado de partido, apostar a las mitades, jugadores, etcétera. Pero también hay espacio para el baloncesto de la mano de la NBA, el golf con la Ryder Cup como protagonista o el mundo del motor con la Fórmula 1 y las modalidades de MOTO GP y MOTO 2, entre otros.
Sabiendo que es la casa de apuestas de la Liga de Fútbol Profesional, **Sportium** (**sports.sportium.es**) también se perfila como una interesante alternativa para los amantes del esférico no sólo intere-



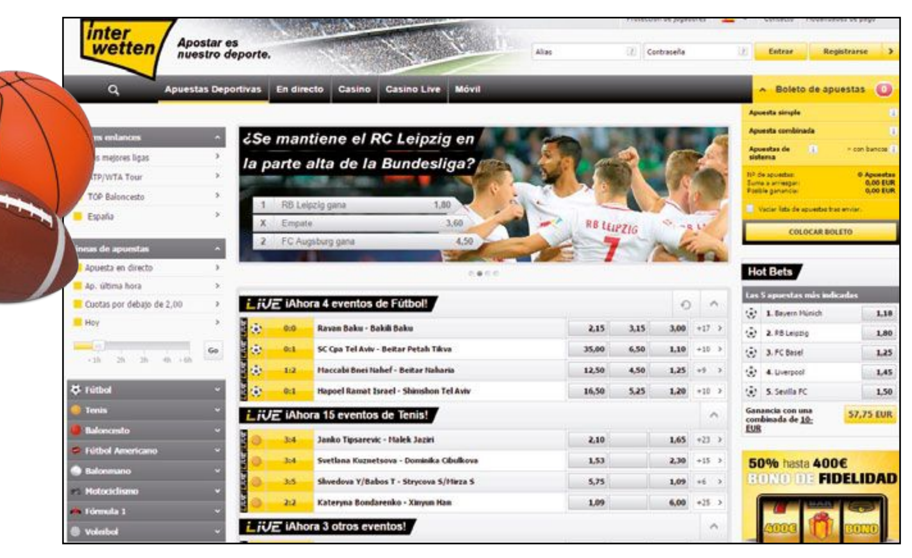
Los portales como el de Best365 ofrecen distintas clases de apuestas y combinaciones posibles.



¿Cónoces el sistema de apuestas cruzadas de Betfair? Te permite comprar y vender apuestas con otros usuarios.



Los bonos de bienvenida se dirigen a nuevos usuarios y son una fórmula atractiva de llamar su atención.



Aunque el fútbol concentra la mayoría de las apuestas, también hay cabida para otras modalidades deportivas como tenis, baloncesto, voleibol, Fórmula 1, golf...

sados en el fútbol nacional o europeo, sino también en el latinoamericano. Sin embargo, ello no significa que no sea posible apostar en otras prácticas no tan extendidas como los dardos, el bádminton o el rugby. Cuenta, asimismo, con una zona de eventos del día y otra de recomendados, además de estadísticas para consultar información de interés y el canal gratuito Sportium TV.

El caso de la casa de apuestas **Suertia** (**www.suertia.es**) es diferente al de otras casas de apuestas, y es que su origen está ligado a Eduardo Losilla, creador de la página Quinielista.es. Tutoriales, historial de apuestas y reglas de apuestas son algunas de sus características, así como un calendario de eventos y un chat en vivo. Brinda un apartado de destacados y sugiere apuestas dedicadas en exclusiva a los deportes de invierno.

Aunque las carreras de caballos son una de sus especialidades, **Luckia** (**www.luckia.es**) también invita a adentrarse en el ámbito de las apuestas deportivas on line. Y lo hace a través de propuestas tan sugerentes como La Luckiapuesta: consiste en una apuesta combinada de partidos de fútbol de equipos y competiciones en las que apostando un euro es posible ganar 500 o más. Como podéis comprobar, las posibilidades son amplísimas y la diversión y la emoción quedan aseguradas, eso sí, siempre defendiendo un juego responsable para pasar un rato entretenido. ¿Os animáis?



Las estadísticas resultan de especial utilidad porque dan acceso a información de interés a la hora de realizar los pronósticos en las casas de apuestas.

Juega con cabeza

Las apuestas deportivas on line tienen que ser un pasatiempo más, pero si también ayudan a ganar unos cuantos euros extra mucho mejor. Es necesario una actitud responsable y no 'perder la cabeza' pues, de lo contrario, se originaría un serio problema. En este sentido, la Dirección General de Ordenación del Juego ha creado el portal Jugar Bien (jugarbien.es), un espacio con información y herramientas de interés para los internautas que además recoge experiencias, recomendaciones e instrumentos de evaluación que sirven para, por ejemplo, medir el comportamiento y la conducta respecto del juego, Asimismo, se sugieren varias normas para disfrutar de una manera responsable de este tipo de prácticas.



Webs muy recomendadas

Las navidades están cerca, por eso se estrenan nuevos productos y se renuevan las tiendas. Por suerte Internet no es sólo un gran bazar. Puedes encontrar información, humor o cultura, completamente gratis. ¡Echa un vistazo!

¿El mejor navegador?

browserbench.org

QUÉ ES: existen muchos y muy buenos navegadores, así que no es fácil elegir. ¿Cuál es el mejor? Depende de para qué lo uses. Uno es mejor para cargar páginas rápido, otro es más compatible, quizá otro reproduce mejor los vídeos o los gráficos en 3D... BrowserBench te ayuda a descubrirlo.

ÚSALA PARA: realizar varios test de rendimiento a los navegadores que tengas instalados. Simplemente entras en las páginas indicadas para que se ponga en marcha el benchmark. Uno se centra en los gráficos, otro en las aplicaciones webs, otro en Javascript… Así puedes saber qué navegador te ofrece un mejor rendimiento.



LO MEJOR: son test que realizas tu mismo con tu configuración.

Ayuda al refugiado





www.openspain.es

QUÉ ES: Telefónica pone en marcha la primera herramienta digital de ayuda a los refugiados que llegan a España. En español, inglés y árabe.



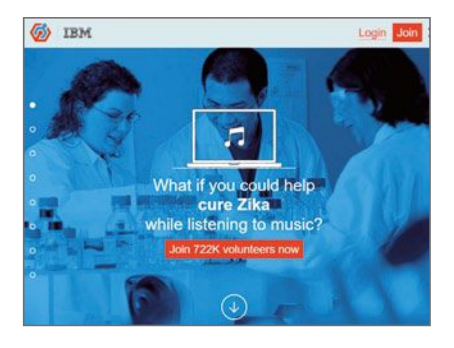
ÚSALA PARA: informar a personas refugiadas sobre todo lo que necesitan durante las primeras semanas tras su llegada.
Desde el alojamiento a la documentación, trabajo, educación, asistencia médica y transporte.

LO MEJOR: el apoyo que supone para el refugiado que llega a un país extraño sin saber qué tiene que hacer.

El poder del grid

www.worldcommunitygrid.org

QUÉ ES: en el mundo existen más de mil millones de ordenadores, y la realidad es que apenas aprovechamos mínimamente su potencia. World Community Grid te propone "prestar" parte de la potencia de tu ordenador que no usas para realizar cálculos y análisis matemáticos que ayuden a curar enfermedades o mejorar la eficacia de los paneles solares. El proyecto está financiado por IBM.



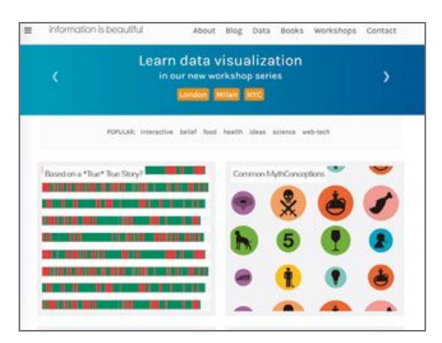
ÚSALA PARA: descargar un programa que utiliza unos mínimos recursos que no usas de tu PC, y con ello contribuir a la cura de enfermedades como el cáncer, el Zika, o la tuberculosis. La potencia de proceso se usa para analizar cadenas de ADN y encontrar patrones que permiten aplicar terapias con eficacia.

LO MEJOR: el ambicioso objetivo del proyecto, que pretende curar algunas de las enfermedades más agresivas.

La info es bella

www.informationisbeautiful.net

QUÉ ES: en sus inicios, Internet era básicamente una herramienta para encontrar información. Hoy en día es, sobre todo, una herramienta social. Information is Beautiful nos recuerda la belleza de los datos, cuando se recopilan de una forma elegante y atractiva.



ÚSALA PARA: consultar todo tipo de estadísticas presentadas de forma espectacular por medio de gráficas interactivas, animaciones, y otros elementos que hacer muy agradable el estudio de esos datos.

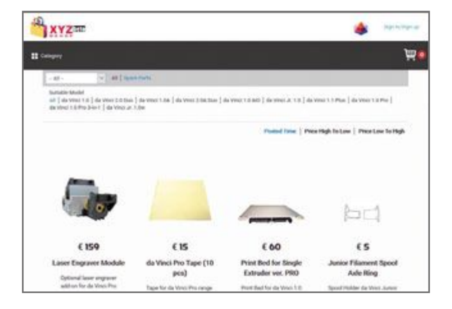
LO MEJOR: no sólo encontrarás números. También hay curiosidades, anécdotas, y todo tipo de información. Por ejemplo la historia de las páginas webs, estudios sobre los mitos urbanos y mucho más.

Este mes son noticia...

Tienda de impresión

www.xyzeshop.com/eu_en/

QUÉ ES: la aceptación de las impresoras 3D está siendo más lenta de lo esperado, pero aún así sus ventas aumentan año a año gracias al abaratamiento del hardware. XYZ Printing es el primer fabricante mundial de impresoras 3D domésticas. Acaba de abrir su tienda online a nivel europeo.



ÚSALA PARA: adquirir piezas de recambio y filamentos para las impresoras 3D de XYZ Printing. Hasta ahora sólo se podían adquirir en tiendas físicas especializadas o a través del servicio técnico, así que es una gran mejora para los usuarios de estas impresoras.

LO MEJOR: la posibilidad de conseguir piezas de recambio sin tener que enviar la impresora a reparar.

Contraseñas del router

www.routerpasswords.com

QUÉ ES: resulta que quieres acceder a la configuración de tu router pero no recuerdas la contraseña, y no encuentras el manual. ¿Qué hacer? Si no has cambiado la clave por defecto, puedes recurrir a la web Router Passwords.



Manufacturer	Model	Protocol	Username	Password
BELKIN	F5D6130	SNMP	(none)	MiniAP
BELKIN	F5D7150 Rev. FB	MULTI	n/a	admin
BELKIN	F5D8233-4	HTTP	(blank)	(blank)
BELKIN	F5D7231	HTTP	admin	(blank)

ÚSALA PARA: encontrar el nombre de usuario y la contraseña de fábrica de docenas de modelos y marcas de routers. Simplemente busca tu marca y modelo, y cruza los dedos…

LO MEJOR: rápido, simple y efectivo.

La nueva PS4

www.playstation.com/es-es/explore/ps4/ps4-pro/

QUÉ ES: la respuesta de Sony a la nueva Xbox One S tiene un nombre, PlayStation 4 Pro. Una nueva versión casi el doble de potente que la anterior con soporte para la resolución 4K y HDR. Ha decepcionado que no incluya un lector Blu-ray 4K, que sí tiene Xbox One S.



ÚSALA PARA: ver vídeos y descubrir todas las novedades de PlayStation 4 Pro. Características técnicas, preguntas frecuentes, mejoras en los juegos, etc. Play Station 4 Pro sale a la venta el 10 de noviembre a un precio de 399€.

LO MEJOR: explica claramente todas las novedades.

Seriófilos

www.isnottv.com/es

QUÉ ES: vivimos en plena Edad de Oro de las series televisivas. Y aunque ya hay claros síntomas de saturación, de momento siguen apareciendo muchas más grandes series de las que podemos ver. Hay que elegir, así que Is Not TV nos ayuda a ello.

ÚSALA PARA: descubrir los últimos estrenos televisivos y cinematográficos, en todas las plataformas, y leer análisis de los capítulos y las series en su conjunto. Los propios usuarios pueden valorar series y películas y así obtener una puntuación más objetiva.



Madrid Gaming Experience

www.ifema.es/madridgamingexperience

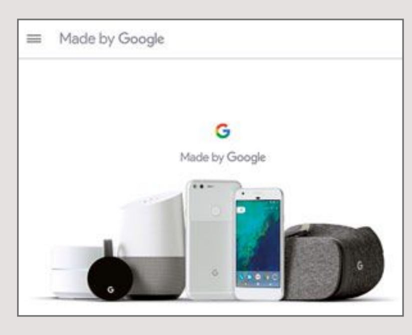
QUÉ ES: del 28 de octubre al 1 de noviembre se celebra la Madrid Gaming Experience, un evento gamer en donde los visitantes podrán probar las novedades del año.

ÚSALA PARA: conocer la agenda de la feria, las charlas de los estudios, los conciertos y los concursos de cosplay. También puedes comprar entradas.

LO MEJOR: la descripción de las experiencias que nos esperan.

Made by Google

www.madebygoogle.com



QUÉ ES: Google se está convirtiendo en un fabricante de hardware. Acaba de presentar la web Made by Google, con sus nuevos productos.

ÚSALA PARA: conocer las especificaciones de sus smartphones Pixel, el nuevo Chromecast 4K, el router Google WiFi, Google Home, etc.

LO MEJOR: las fotos y animaciones de la web.

LO MEJOR: se analizar capítulos a los pocos minutos de publicarse en la Red.



Envíos baratos

www.packlink.es

QUÉ ES: el popular comparador de paquetería y mensajería, Packlink, ha renovado su web con un nuevo diseño y nueva arquitectura que facilita las búsquedas y optimiza las listas de resultados.

ÚSALA PARA: encontrar la compañía de mensajería más barata o más rápida, en función del envío. Packlink compara entre más de 300 empresas del sector y te dice cual te sale más barata. Además puedes contratar con ellas directamente desde el propio comparador.

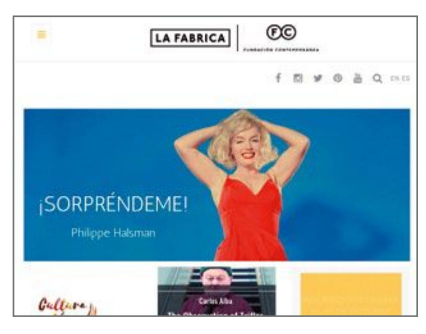


LO MEJOR: las búsquedas son rápidas e intuitivas.

Fábrica de cultura

lafabrica.com

QUÉ ES: creada en Madrid en 1995 para desarrollar desde la iniciativa privada proyectos culturales que aporten valor a la sociedad, la Fábrica organiza exposiciones, festivales, programas de calle, libros y revistas, premios y becas, programas de formación, consultoría, diseño de aplicaciones multiplataforma, y otras iniciativas que puedes seguir desde su web.



ÚSALA PARA: descubrir las muchas actividades de este catalizador cultural, e incluso participar en ellas a través de sus escenografías, proyectos de emprendedor, o las exposiciones en el local situado en la madrileña calle de la Alameda.

LO MEJOR: el excelente diseño de la web.

Vuelve la NES

goo.gl/kjqJgf

QUÉ ES: hace poco que se han estrenado las consolas Xbox One S, PS4 Slim y PS4 Pro, pero la consola más vendida de estas navidades podría ser… la Nintendo Classic Mini NES. Estamos hablando de una recreación oficial en miniatura de la consola más mítica de la historia, que cabe en la palma de la mano, viene con 30 juegos clásicos y sólo cuesta 60€. ¡Irresistible!

ÚSALA PARA: conocer las características de la nueva Mini NES. Viene con un mando y dispone de salida HDMI para conectar a los televisores modernos. Con varios modos de visualización y posibilidad de grabar la partida en cualquier momento. Incluye treinta clásicos con juegos que están entre los mejores de la historia, como los tres primeros Super Mario Bros, Zelda, Final Fantasy, Kirby, Castlevania, Metroid, Donkey Kong, Bubble Booble, y muchos más.

LO MEJOR: el diseño retro de la web.



EL BLOG DEL MES

DIY

Lara y Noelia son dos hermanas que han puesto en marcha el blog Cosas Molonas, dedicado a todo tipo de proyectos DIY (Hazlo tu mismo).

blog.cosasmolonas.com

Otros blogs:
www.trasteandodiy.com
comolohagodiy.es

¡Envíanos tu blog!

Si quieres ver tu blog recomendado en esta sección, envíanos un email a la siguiente dirección y escribe en el Asunto: **Blog del mes**.



Cultura musical

www.binaural.es

QUÉ ES: un blog dedicado a a la música indie y el rock alternativo. Destaca por sus entrevistas a grupos de reconocido prestigio, tanto nacionales como internacionales, así como las críticas de los discos y el seguimiento de los festivales.



Ofertas del mes

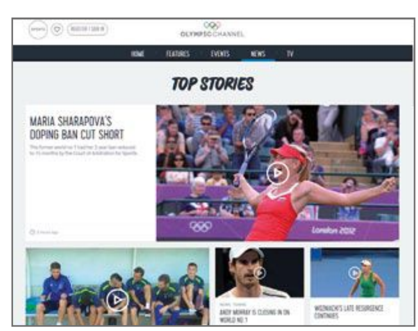
ÚSALA PARA: descubrir grupos y compositores poco conocidos, leer interesantes reportajes sobre música indie, y seguir la actualidad de la cultura alternativa.

LO MEJOR: las listas de Spotify con las mejores canciones de diferentes grupos.

Olimpiadas perpetuas

www.olympicchannel.com

QUÉ ES: las Olimpiadas terminaron hace unas semanas. Eso significa que nos olvidaremos de deportes como el bádminton o el salto de altura hasta dentro de cuatro años. El Comité Olímpico no quiere que esto ocurra, por eso ha puesto en marcha Olympic Channel, una web para hablar de las olimpiadas todo el año.



ÚSALA PARA: seguir la actualidad de deportes minoritarios que no aparecen habitualmente en la prensa, o consultar los eventos deportivos relacionados con las olimpiadas que se celebran en todo el planeta. Hay también entrevistas a deportistas, reportajes y programas exclusivos.

LO MEJOR: los vídeos con resúmenes e historias de las pasadas olimpiadas de Río.

Un poco de humor

www.epicfail.com

QUÉ ES: desde los tiempos en los que los televidentes enviaban cintas VHS de vídeos graciosos a míticos programas como "Vídeos de Primera", los vídeos humorísticos se han convertido en una fuente inagotable de risas, multiplicadas por mil con la llegada de los smartphones e Internet. Epic Fail es un buen ejemplo de ello.

ÚSALA PARA: pasar un rato divertido contemplando vídeos, fotos y memes graciosos recopilados de Internet. Es una web veterana que lleva mucho tiempo con esta tarea y los propios visitantes suministran nuevo contenido.



LO MEJOR: hay vídeos realmente buenos.

Prospectos

www.prospectos.net

QUÉ ES: a veces ocurre que compras un medicamento y pierdes el prospecto, y luego no recuerdas la dosis que tenías que tomar, o para qué servía cierto medicamento. La web Prospectos.net te ayuda a solucionar el problema.



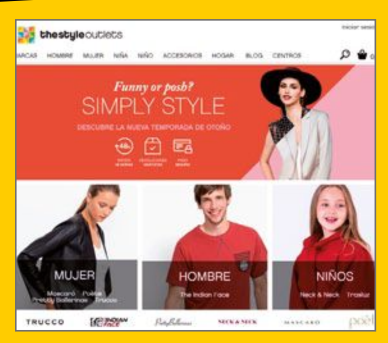
ÚSALA PARA: descargar los prospectos de cientos de medicamentos. Puedes usar el buscador o utilizar el directorio alfabético. Ten en cuenta que debes comprobar bien el nombre porque a veces un mismo medicamento se vende en diferentes concentrados o con distintos métodos de ingesta: comprimidos, sobres, etc.

LO MEJOR: es una web muy práctica.

¡Envíanos tu blog!

Si quieres ver tu blog recomendado en esta sección, envíanos un email a esta dirección y escribe en el **Asunto: Blog del mes.**

cartas.pci@axelspringer.es



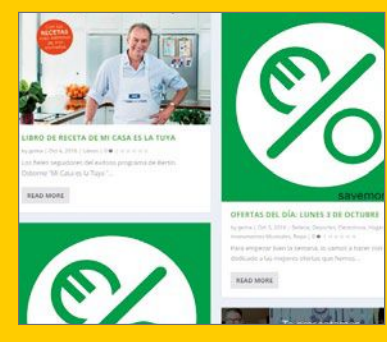
Outlet europeo

thestyleoutlets.es

QUÉ ES: The Style Outlet es un outlet de moda con presencia en varios países de Europa.

ÚSALA PARA: comprar ropas de primeras marcas con descuentos mínimos del 30% y ofertas durante todo el año.

LO MEJOR: tiene ropa de hombre, mujer y niños.



Ofertas Amazon

blog.savemoney.es

QUÉ ES: con millones de productos en su catálogo, Amazon es el comercio electrónico más grande del mundo (con permiso de Alibaba). Encontrar ofertas no es fácil, pero Save Money te ayuda.

ÚSALA PARA: descubrir grandes descuentos y productos rebajados todos los días en todos los Amazon.

LO MEJOR: puedes comparar precios entre todas las filiales, para descubrir dónde te sale más barato. Amazon permite pedir a cualquier filial usando una única cuenta.

Utiliza un SSD y un HDD en un PC

Para conseguir mejor rendimiento

Una forma sencilla de mejorar el rendimiento de tu PC es añadirle un SSD. Descubre algunos trucos para distribuir el espacio y los archivos y aprovechar toda la capacidad de un HDD y el rendimiento del SSD en un mismo equipo.



Conseguir un equipo en el que se combinen la rapidez de ejecución de una unidad SSD y la capacidad de almacenamiento de un disco duro tradicional es la fantasía de todo aficionado a la informática. Las unidades SSD de menor capacidad han bajado su precio, convirtiéndose en la opción ideal para combinar con una unidad de disco duro y repartirse la tarea de ejecutar el sistema operativo y alojar todos tus archivos. Windows 10 cuenta con algunas funciones que te ayudarán a optimizar y gestionar esta dualidad en el almacenamiento.

PASO 1 • SSD como disco principal

La instalación de un disco SSD en tu equipo es una de las mejores actualizaciones que puedes hacerle a tu PC. Con ello conseguirás darle una nueva vida a tu equipo y acelerar considerablemente su funcionamiento.

La instalación de Windows 10 en el SSD

La instalación de Windows en un SSD es exactamente igual que en cualquier otro disco duro pudiendo reinstalarse desde un disco de instalación de Windows o desde una unidad USB de instalación. Si todavía no tienes un soporte de instalación para Windows 10, solo tienes que descargar la **herramienta de creación de medios de instalación para Windows 10** (**bit.ly/29cfPND**) **1** y seguir las instrucciones del asistente para crearlo. Una vez creado, para facilitar la instalación y evitar errores durante la instalación del sistema operativo, es recomendable desinstalar de forma temporal el actual disco duro para no sufrir confusiones al configurar el arranque del sistema operativo, no sin antes realizar una copia de seguridad de todos tus datos, ya que la próxima vez que lo conectes será para formatearlo. Por lo tanto, al mismo tiempo que instalas la nueva unidad SSD en el interior de la caja, desconecta temporalmente el disco duro de la placa base, de forma que el SSD sea la única unidad conectada. Después, arranca el sistema operativo desde el disco o unidad USB e inicia la instalación del sistema con nor-

¿Estás deseando instalar Windows 10 en tu PC?

Para empezar, descarga y ejecuta la herramienta de creación de medios. Para obtener más información sobre cómo usar la herramienta, consulta las instrucciones que aparecen a continuación.



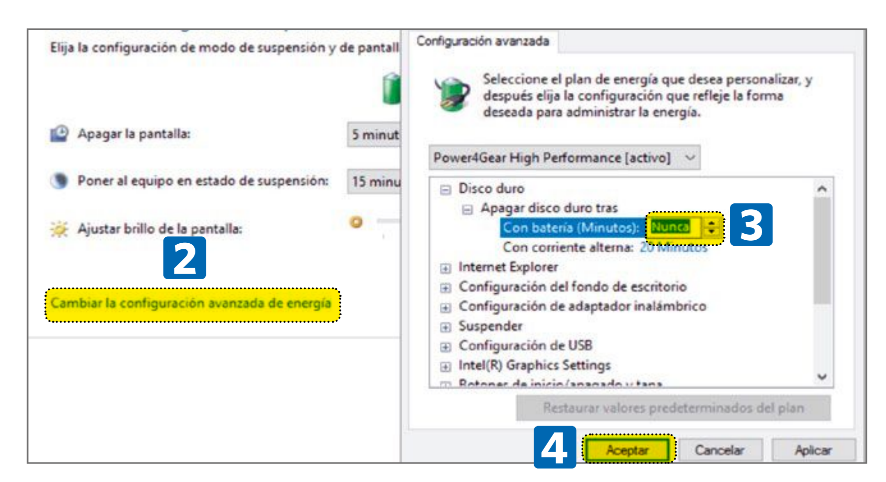




malidad e instalando todos los controladores necesarios para que todo funcione correctamente, pero no instales todavía tus programas y aplicaciones habituales.

Configura las opciones de energía

Dado que el funcionamiento de un SSD es totalmente distinto de un disco duro, la configuración de energía también lo será, y es importante adaptarlo para optimizar su funcionamiento. Una de las funciones prescindibles cuando tienes un SSD es la opción de hibernación del sistema. En los SSD la latencia es prácticamente nula, por lo que la diferencia entre arrancar un sistema totalmente apagado o despertarlo de la hibernación es casi inapreciable, por lo que puedes ahorrarte el gigantesco archivo que crea esta función desactivándola. Hacerlo es bastante sencillo y, además, evitas el desgaste prematuro del SSD. Para lograrlo, solo tienes que pulsar la combinación de teclas **Windows + X** y elige la opción **Símbolo del sistema** (**administrador**). Con esto se abrirá una terminal de Windows. Escribe el comando **powercfg -h off** y pulsa **Intro** para ejecutarlo. Con este sencillo comando la hibernación queda deshabilitada. Otra de las configuraciones a realizar es anular el apagado del SSD para ahorrar energía. A diferencia de los discos duros que necesitan una alimentación constante para mantener el disco activo, cuando el SSD no está en uso, no apenas es apreciable su consumo energético, para modificar este parámetro, pulsa la tecla Windows y escribe **Opciones de energía**. Como resultado de la búsqueda, se mostrará el acceso a esa configuración. Después, haz clic sobre el enlace **Cambiar la configuración del plan** y, en el siguiente cuadro que aparece, hacer clic sobre **Cambiar la configuración avanzada de energía** 2. Despliega la lista de **Disco duro** y en **Apagar disco duro** tras elige la opción **Nunca** 3. Haz clic en **Aceptar** 4 para aplicar los cambios.



Desactiva Superfetch

Superfetch fue una de las características estrella de Windows 7 y se encarga de precargar tus programas más habituales en la memoria para así acelerar su inicio. Aunque esta función es ideal para los discos duros tradicionales, resulta del todo innecesario en un SSD que ya inicia los programas de forma casi instantánea. Al desactivar Superfetch contribuyes a alargar la vida útil de tu SSD ya que se reducen las operaciones de escritura realizadas en él. Hazlo pulsando la combinación de teclas **Windows+ X** y elige **Administración de Equipos**, en esta ventana, en el panel lateral izquierdo, despliega la opción **Servicios y Aplicaciones** 5 y haz clic en **Servicios**. Aquí, busca el servicio **Superfetch** 6, y haz clic sobre él con el botón derecho del ratón para acceder a la opción Propiedades. En el cuadro de **Propiedades**, en el apartado **Tipo de inicio** 7, elige la opción Deshabilitado. Con esto, el servicio queda desactivado y no se volverá a activar tras el reinicio del PC.

Desactiva la indexación y desfragmentación

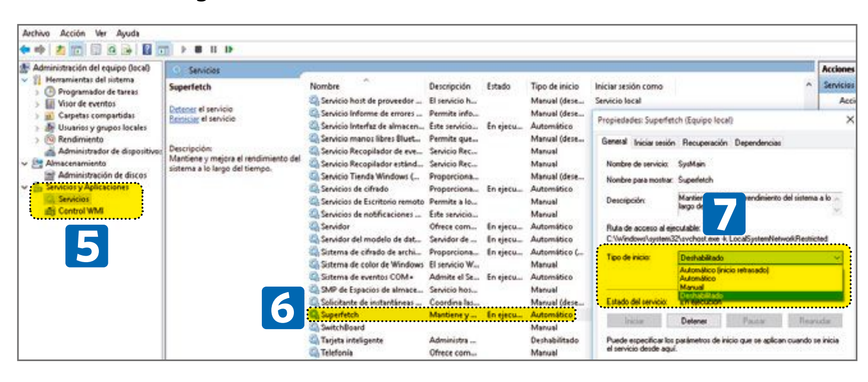
Al igual que Superfetch, las opciones de indexación y desfragmentación incrementan de forma innecesaria las operaciones de lectura y escritura que contribuyen a reducir la vida útil de tu SSD. Por lo que deshabilitarlas (o comprobar que no están activas) siempre es buena idea.

SSD y HDD también en portátiles

Algunos portátiles, sobre todo si son de altas prestaciones o para gaming, cuentan con hasta dos bahías para discos duros en las que

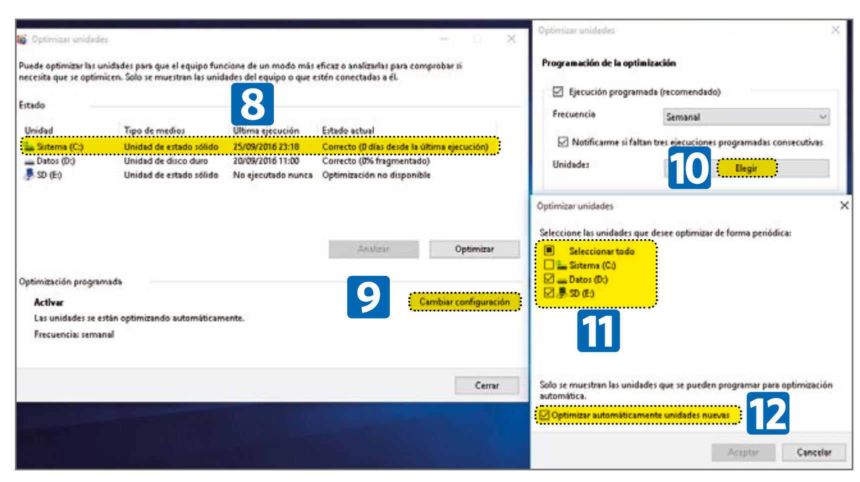


también puedes instalar un SSD y obtener los mismos resultados que en tu PC. Por otro lado, si eres un poco habilidoso y puedes prescindir de la unidad de disco, existen adaptadores que utilizan el conector de la unidad de disco para instalar una segunda unidad de almacenamiento en el espacio que ocupa actualmente la unidad de disco.



Para ello, accede al Explorador de archivos de Windows y haz clic con el botón derecho del ratón sobre tu disco SSD y elige la opción **Propiedades**.
En la pestaña **General**, desmarca la opción **Permitir que los archivos de esta unidad tengan el contenido indizado además de las propiedades de archivo** y después aplica los cambios pulsando en **Aceptar**. Por otro lado, las operaciones de desfragmentado son nocivas para las unidades SSD. Windows 10 acostumbra a detectar la unidad y desactiva estas tareas para el SSD, pero no está de más que te asegures de que esta opción se encuentra desactivada. Para ello, desde el mismo cuadro de Propiedades, solo tienes que acceder a la pestaña **Herramientas** y a continuación hacer clic en **Optimizar** para iniciar la herramienta de desfragmentación.

En la ventana de desfragmentación, selecciona tu SSD 8 y haz clic en **Cambiar configuración** 9. En el cuadro que aparece, tienes que hacer clic en la opción **Elegir** 10 y después seleccionar tu unidad SSD 11, manteniendo marcada la opción **Optimizar automáticamente unidades nuevas** 12. De ese modo, se mantendrá la optimización del disco duro que conectarás ahora.

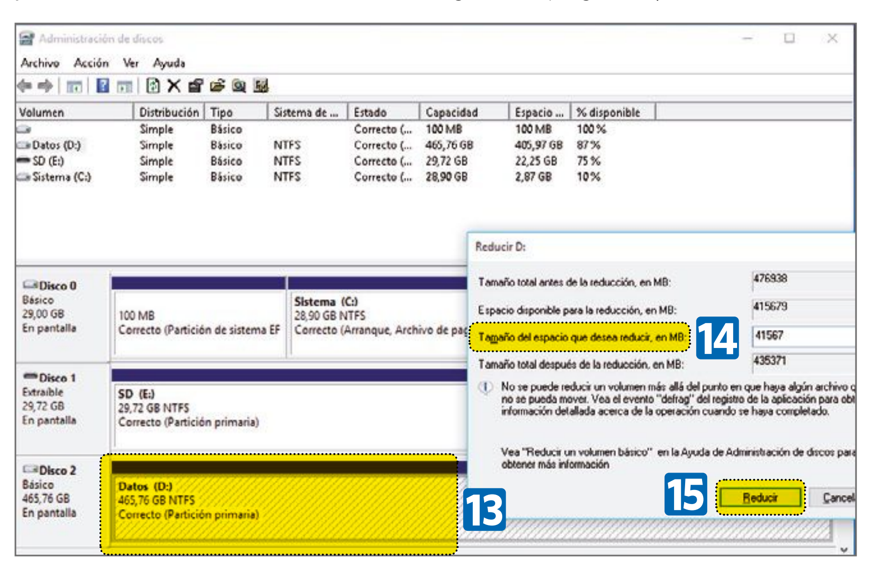


PASO 2 • Conecta el disco duro a tu PC

Tras haber realizado todas las configuraciones y optimizaciones para tu SSD, llega el momento de apagar el PC y volver a conectar el disco duro, pero teniendo en cuenta que el sistema debe iniciarse desde el SSD. Para ello, asegúrate que en la BIOS (o UEFI) de tu PC está seleccionado el SSD como primer disco en el orden de prioridad de arranque. Si no sabes cómo hacerlo, consulta el manual de tu ordenador o placa base.

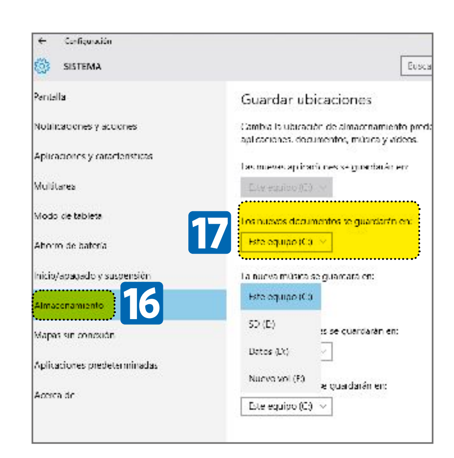
Organización del espacio

El concepto básico que te debe quedar claro cuando optas por una configuración que combine un SSD y un HDD es que el sistema y todos aquellos programas que utilices habitualmente deben permanecer, siempre que su capacidad lo permita y en la medida de lo posible, en el SSD. Bajo esta premisa, el SSD se utiliza para gestionar programas y el disco duro simplemente como almacén para tus archivos. Esto te puede llevar a replantearte la distribución del espacio disponible en tu equipo y crear nuevas particiones en tu disco duro para ayudarte a organizar mejor esos datos. Para crearlas pulsa las teclas **Windows + X** y elegir la **Administración de discos**. Después, en la representación gráfica del espacio de tu disco duro, haz clic con el botón derecho de ratón sobre esa representación gráfica del espacio de tu disco duro 13 y elige la opción **Reducir volumen**. Tras un breve análisis, se muestra un cuadro de configuración para la reducción. En el campo **Tamaño del espacio que desea reducir, en MB** 14, escribe teniendo en cuenta que lo tienes que expresar en MB, el tamaño que tendrá la nueva partición y haz clic en **Reducir** 15. Tras esto, se creará una nueva partición en el disco. Vuelve a hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la nueva partición y elige **Nuevo volumen simple**. A continuación, sigue el asistente para formatearlo y asignarle un nombre a la nueva partición, cuando termines, podrás comenzar a copiar todos tus archivos personales a la nueva partición, y proceder a formatear el espacio que antes ocupaba el sistema operativo, pero que ahora se destinará simplemente a guardar tus archivos.



Cambia el destino de los archivos

Una de las novedades que ofrece Windows 10 es la facilidad para gestionar archivos guardados en otras unidades, pudiendo mover fácilmente las carpetas de documentos de usuario (carpetas Imágenes, Vídeos, Música, etc.) e incluso algunas aplicaciones de la Tienda de Windows. Para lograrlo, accede al panel **Configuración** desde el menú Inicio y haz clic sobre el apartado **Sistema** y, en el panel lateral, elige el apartado **Almacenamiento** 16. En el cuadro central, podrás cambiar el destino predeterminado para imágenes, documentos, vídeos y música, así como la ubicación de las aplicaciones que descargues desde la Tienda de Windows en el apartado **Guardar aplicaciones**, de forma que, cuando vayas a guardar uno de estos archivos, en lugar de ofrecerte guardarlos en la carpeta de Mis documentos en el SSD, lo hará en una carpetas homónimas en el disco o partición que le indiques. Solo tendrás que hacer clic sobre la lista desplegable de cada tipo de documento 17 y elegir un nuevo disco de destino, ahorrando un preciado espacio en el SSD.

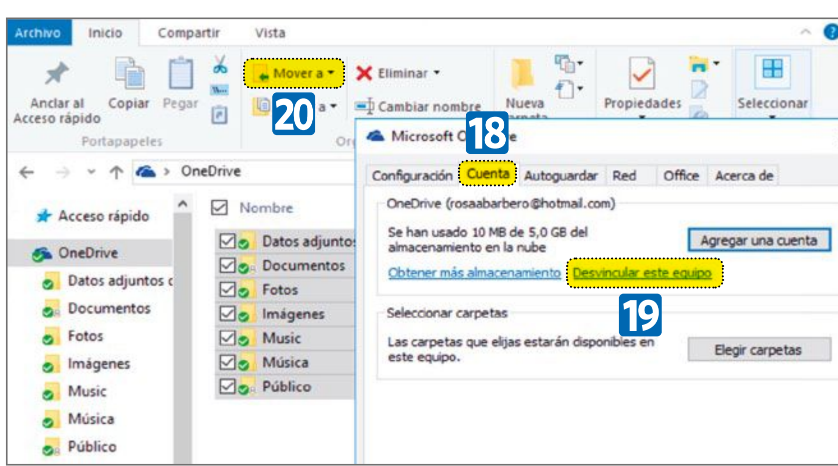


PASO 3 • Mueve tus nubes

Los servicios de almacenamiento en la nube con sincronización en tu PC, como son Dropbox u OneDrive que ya viene integrado en tu Windows 10, pueden llegar a ocupar mucho espacio de almacenamiento en tu unidad SSD. Mover esas carpetas de sincronización al disco duro te ayudarán a optimizar el espacio en tu SSD.

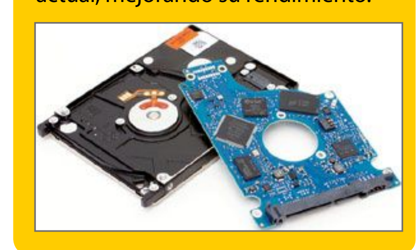
Mueve OneDrive al disco duro

En versiones anteriores de OneDrive (o Skydrive como se llamaba por aquel entonces) era bastante sencillo mover estas carpetas. Pero al integrarse en Windows 10, se ha complicado un poco más el proceso. Con las indicaciones adecuadas, conseguirás mover estas carpetas sin problemas. Lo primero que debes hacer es acceder al apartado **Configuración** de OneDrive haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de OneDrive en el área de notificaciones. En la pestaña **Cuenta** 18, haz clic sobre **Desvincular este equipo** 19. Con esto se rompe el vínculo de la nube de Microsoft con estas carpetas. A continuación, accede a la ubicación de la carpeta OneDrive en tu PC (habitualmente está en la ruta **C:/Users/TuUsuario**), selecciónala y despliega la opción **Mover a** 20 de la cinta de opciones para seleccionar **Elegir ubicación** e indicar cuál será el nuevo destino en tu disco duro para esta carpeta. Una vez has trasladado las carpetas que forman OneDrive, solo queda reconectarlas de nuevo. Para ello, vuelve a iniciar el asistente de OneDrive desde su icono en la bandeja del sistema y, durante la configuración guiada por el asistente, elige el enlace Cambiar ubicación para indicar al sistema que la carpeta de OneDrive ahora se encuentran en una ubicación diferente. Cuando termines, la sincronización de las carpetas volverá a ser la misma, pero habrás liberado varias gigas de espacio en tu SSD.



SSHD, mejora discreta

Los sistemas de almacenamiento híbrido (SSHD) combinan la capacidad de un disco duro, con parte del rendimiento de un SSD, o al menos eso debería ser en teoría. En la práctica, se consigue en torno a un 20% de mejora con respecto al disco duro, pero queda muy lejos del rendimiento que ofrece un SSD. A cambio, ofrece un precio muy interesante y una capacidad similar a la de los discos duros, por lo que serán una gran alternativa si no tienes espacio para combinar un SSD y un HDD, pero quieres mantener la capacidad de almacenamiento actual, mejorando su rendimiento.





Configura tu suite de seguridad gratuita

Y mantén tu equipo a salvo

Las empresas desarrolladoras de software de seguridad suelen ofrecer sus productos en una versión gratuita y en completas suites de pago que incorporas algunas herramientas que mejoran la seguridad de tu PC.



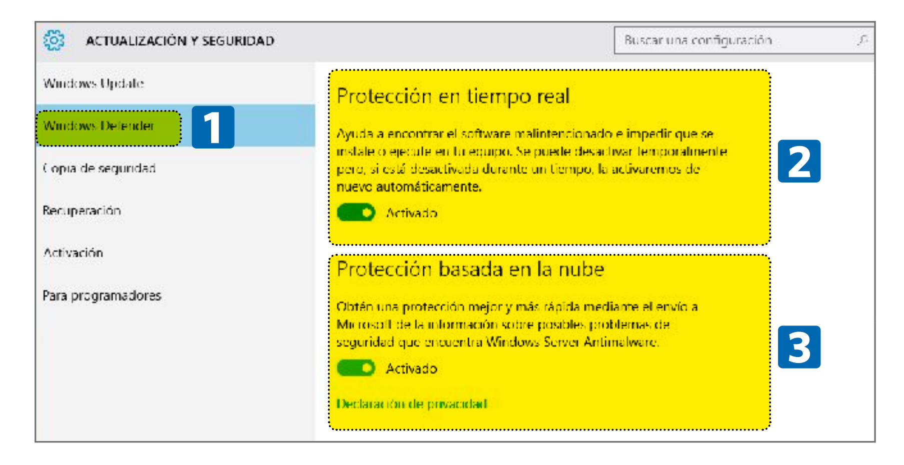
La seguridad de tu equipo es un tema muy serio. Existe la creencia que solo las herramientas más caras son las únicas que pueden mantener protegido tu equipo. Nuestra intención es demostrar que eso no siempre es así y que puedes mantenerlo a salvo sin tener que pagar ni un solo euro.
Te mostraremos algunas herramientas de seguridad que puedes instalar de forma gratuita. La mayor diferencia entre estas herramientas y una suite de seguridad es que tendrás que instalar cada herramienta por separado, algo que no tiene por qué ser negativo, ya que solo instalarás aquello que necesites.

PASO 1 • Antivirus, el rey de la seguridad

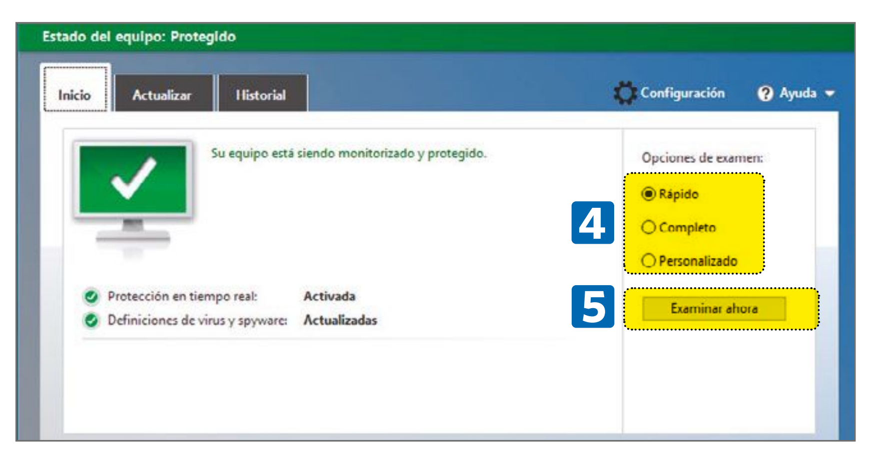
El software antivirus es uno de los pilares básicos en la seguridad de tu PC. Es por ello que conviene realizar un análisis previo de tus hábitos de navegación y uso del equipo para elegir la herramienta adecuada.

Windows Defender

Windows 10 integra su propio antivirus llamado Defender. No dejes que la fama que le precede lo elimine de tu lista de alternativas ya que, salvo el nombre, poco o nada tiene que ver con las anteriores versiones. La versión de Windows Defender que viene integrada en Windows 10 ofrece las funciones básicas de protección que serán suficientes para la mayoría de usuarios que navegan por páginas fiables y descargan archivos desde páginas seguras. Este antivirus tiene muy poca incidencia sobre el rendimiento de tu equipo, por lo que ni siquiera notarás que lo tienes activo. Ade-



más, como sus actualizaciones de seguridad se incluyen en Windows Update, se actualizará automáticamente. Para acceder a la configuración de Windows Defender, accede al panel **Configuración** desde el menú de Inicio y haz clic en el apartado **Actualización y Seguridad**. En este apartado cuenta con una sección propia. Haz clic en **Windows Defender** 1 para acceder a su configuración. La función principal es **Protección en tiempo real** 2 que se encarga de revisar cada proceso y archivo que se encuentre activo en busca de focos de riesgo para tu PC. Otras opciones como la **Protección basada en la nube** 3 o el **Envío de muestras** utilizan los propios servidores Microsoft para analizar los archivos. Al final de esta sección encontrarás el enlace **Usar Windows Defender** desde el que podrás acceder a la interfaz principal de Windows Defender.



Analiza tu equipo con Defender

Al mantener la función de **Protección en tiempo real** activada, el equipo se mantiene protegido ante cualquier amenaza, pero si quieres realizar un análisis de todo el equipo, solo tienes que abrir la interfaz de Windows Defender desde el enlace que te hemos indicado en el apartado anterior y elegir uno de los modos de análisis existentes 4, dependiendo de la intensidad de análisis que necesites. Después, haz clic en **Examinar ahora** 5. Por supuesto, tal y como sucede con la mayoría de antivirus, tienes la opción de analizar archivos concretos a demanda haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo y eligiendo la opción **Analizar con Windows Defender.** Con esto conseguirás mantener tu equipo libre de virus y spyware.

La mejor protección antimalware

El malware es una de las principales amenazas para tu equipo y pueden llegar a tener consecuencias muy graves para ti y tus datos. Desde hace algunos años ha destacado por encima del resto una herramienta de detección y eliminación de malware: Malwarebytes Anti-Malware. Lo mejor de todo es que, además de eficiente, es gratuita. Su uso es muy sencillo, basta con descargar la aplicación gratuita desde su página web (**es.malwarebytes.com/antimalware**) e instalarla en tu equipo. A continuación, deja que se actualice automáticamente su base de datos 6 tras el primer inicio y, cuando termine la actualización, haz clic sobre el gran botón **Analizar ahora** 7 cuando termine, te mostrará las amenazas que ha encontrado en tu equipo y podrás eliminarlas todas. Realizar este tipo de análisis en tu PC mantendrá alejado al malware de tus datos durante más tiempo.



Antivirus alternativos

- **Avast! Free (www.avast.com/index)**
La versión gratuita de Avast lleva años siendo todo un referente entre los antivirus gratuitos, ya que su motor de identificación de amenazas es el mismo que en la versión de pago, pero solo cuenta con la herramienta antivirus, en lugar de la suite de seguridad completa que forma la versión de pago.

- **AVG Free (avgread.me/2di4mkE)**
A pesar de que en demasiadas ocasiones puedes desear desinstalarlo ante su insistencia para que te pases a la versión de pago, AVG Free continúa siendo uno de los mejores antivirus gratuitos para tu PC.

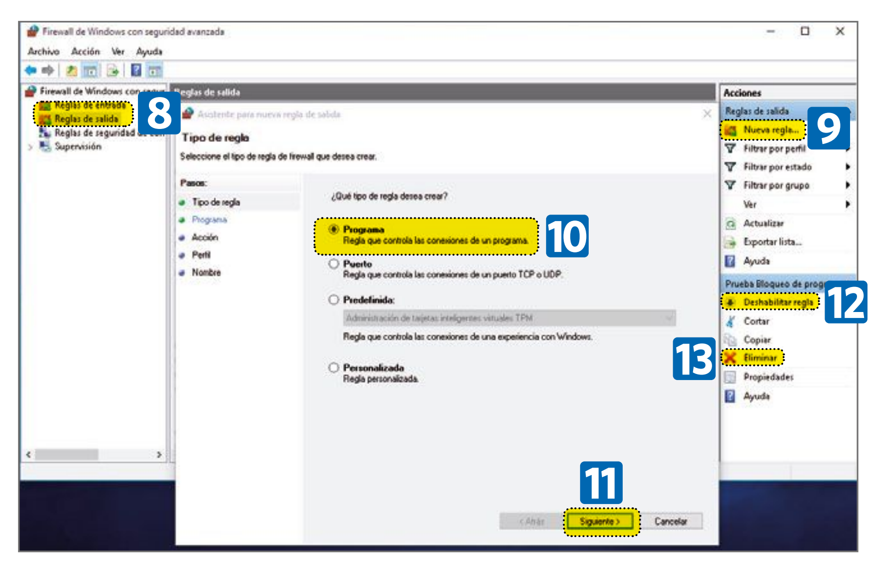


PASO 2 • Protege tu conexión

El cortafuegos revisa que cada paquete de datos que entre o salga de tu equipo sea lo que realmente dice ser, y bloqueará aquellos que levanten algún tipo de sospecha. Con esto, puedes evitar que un malware que haya conseguido instalarse en tu equipo, envíe tus datos e información al ciberdelincuente que lo controla, o repeler ataques de acceso desde Internet. Básicamente, podríamos decir que el cortafuegos es el guardián de tus conexiones de red.

Cortafuegos de Windows 10

Al igual que sucedía con el antivirus Windows Defender, la mala fama de versiones anteriores empaña una herramienta que ha mejorado considerablemente con las últimas versiones de Windows, ofreciendo protección a tus conexiones y una integración total en Windows 10. Tal y como sucede con Windows Defender, a pesar de que esta herramienta se encuentra activa desde el arranque del sistema, su interfaz de configuración no permanece a la vista del usuario, a no ser que la busque específicamente. El cortafuegos de Windows, como el resto de cortafuegos, funciona mediante reglas de bloqueo o aceptación por lo que, si quieres crear una nueva regla para bloquear las conexiones de un determinado programa, solo tendrás que crear una regla para él. Puedes hacerlo pulsando la tecla **Windows** y escribiendo **Firewall de Windows con seguridad avanzada** en la barra de búsqueda del menú de Inicio. Acto seguido, aparecerá la ventana que te permite crear reglas para bloquear o permitir las conexiones de entrada o salida de tu equipo. Crear una regla que bloquee las conexiones de un determinado programa es bastante sencillo y solo tendrás que seguir los pasos del asistente de creación. Haz clic sobre **Reglas de salida** 8 en el panel lateral izquierdo, selecciona la opción **Nueva regla** 9 en el panel lateral derecho y elige el tipo de elemento que vas a bloquear. En este caso, vas a bloquear las conexiones de un determinado programa. Por lo que, en el primer paso del asistente, marca la opción **Programa** 10 y haz clic en **Siguiente** 11. Después, pulsa sobre **Examinar** para buscar el ejecutable del programa en tu PC y haz clic en Siguiente para continuar.



En el siguiente paso tendrás que decidir qué acción se debe tomar. En este caso, la intención es bloquear todas las conexiones que esté programa intente realizar, por lo que tendrás que marcar **Bloquear la conexión** y haz clic en Siguiente. Después, marca los tres perfiles de conexión para que se bloquee siempre y pulsa en Siguiente. Por último, escribe un nombre identificativo para la regla y, si quieres, añade una descripción. Haz clic en **Finalizar** para terminar la configuración y comenzar a bloquear las conexiones salientes del programa seleccionado. En cualquier momento puedes anular esta regla seleccionándola en el listado de reglas y haciendo clic en **Deshabilitar regla** 12 o en **Eliminar** 13.

Navegación segura

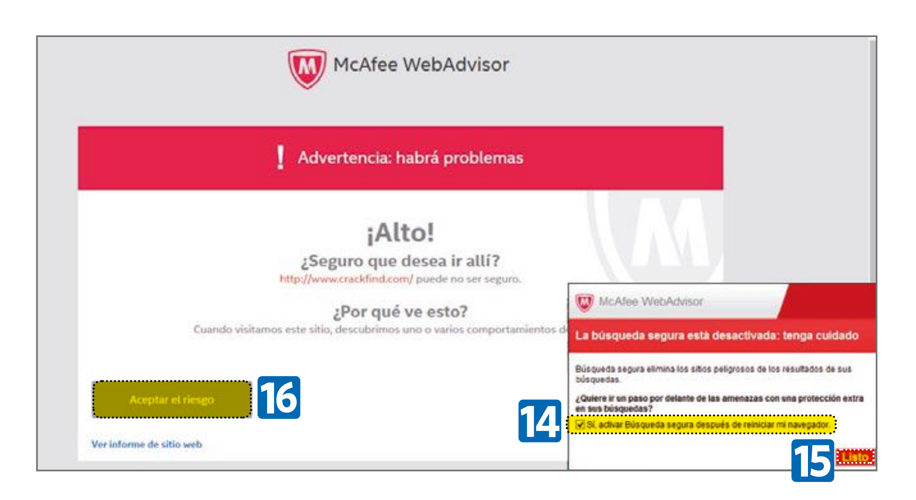
Los principales navegadores como Chrome o Firefox incluyen sistemas antiphishing integrados. Esta característica cobra cada vez más importancia ya que este tipo de amenazas están a la orden del día y por ese motivo cada vez más suites de seguridad lo incluyen. Estos sistemas de seguridad se encargan de alertarte si detectan que vas a acceder a una página no segura o que no es lo que dice o aparenta ser, intentando engañarte para que introduzcas cuentas de usuario o contraseñas, por lo que su uso se hace casi imprescindible al operar con tu banco online o al realizar compras online. No obstante, si tu navegador no cuenta con

Otros cortafuegos

Además del cortafuegos integrado en Windows 10, puedes instalar los cortafuegos gratuitos que ofrecen otras empresas como el mítico y siempre eficaz **ZoneAlarm Free** (**bit.ly/2cWw4jA**) o el robusto Comodo **Free Firewall** (**bit.ly/2cWuRbW**). Cualquiera de ellos realizará la misma labor de bloqueo y gestión de conexiones que los que incluyen las versiones de las suites de seguridad de pago.

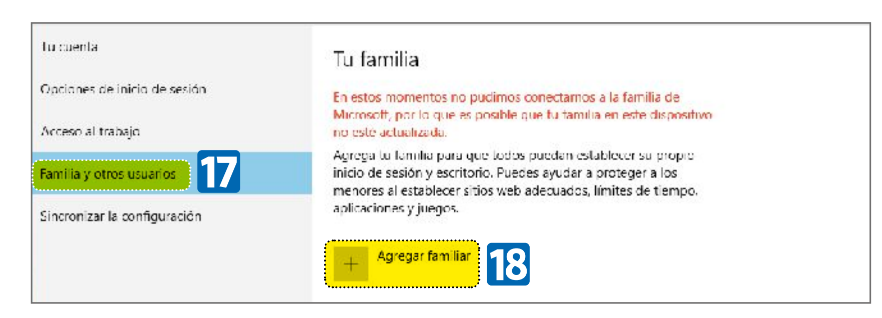


un modo de navegación seguro, puedes añadirle un servicio de terceros como el que ofrece **McAfee SiteAdvisor** (**intel.ly/2cUSh1o**). Descarga este complemento de seguridad e instálalo en tu equipo. Tras su instalación aparece un cuadro de activación, no tienes más que marcar la casilla **Sí, activar Búsqueda segura después de reiniciar el navegador** 14 y pulsa en **Listo** 15. Tras reiniciar el navegador se activará el complemento en forma de extensión en el navegador, que detendrá la navegación cuando detecte un problema de seguridad y te dará la opción de continuar bajo tu responsabilidad 16 o volver atrás a una web segura.



PASO 3 • Otras herramientas de seguridad

Además de las herramientas de análisis y protección frente ataques de virus, malware o para proteger tus conexiones, las suites de seguridad de pago también pueden incluir otras aplicaciones como controles parentales o sistemas de localización del dispositivo, especialmente indicados para portátiles. Todas estas herramientas también cuentan con una alternativa gratuita.



Control parental de Windows 10

El control parental de Windows 10 se ha simplificado mucho, hasta el punto de poder controlar varios ordenadores desde el mismo panel de control online para supervisar la actividad en línea del menor. Para activar el control parental debes crear una cuenta de usuario específica para el menor. Para ello, ve al panel **Configuración** y accede al apartado **Cuentas**. Allí, en el panel lateral, elige **Familia y otros usuarios** 17 y crea una nueva cuenta pulsando en **Agregar familiar** 18 de la sección **Tu familia**, durante el proceso, indica que la cuenta va a ser para un menor y éste debe contar con una cuenta de correo de Microsoft, que se vinculará a tu cuenta de correo de Microsoft. Si previamente el menor no tenía una, desde el propio asistente podrás creársela. Una vez creada, se activará el Panel de actividad en las aplicaciones online de tu cuenta de correo de Microsoft, por lo que solo tendrás que acceder a tu cuenta de correo desde la web y haz clic en el icono de **Aplicaciones** que encontrarás en la esquina superior izquierda de la ventana. Desde los controles de **Familia**, podrás establecer límites de horario, de contenido y de las aplicaciones que el menor puede abrir en cada uno de los equipos en los que tiene cuenta.

Localiza tu dispositivo

Algunas suites de seguridad también incluyen sistemas de localización de los equipos donde se encuentran instaladas. Puedes añadir esa función por tu cuenta y añadirla al resto de herramientas de tu propia suite de seguridad. Esta aplicación de localización puede ser **Prey** (**preyproject.com**). Tras completar el registro de tu cuenta de usuario, puedes descargar la aplicación para instalarla en tu equipo. Una vez instalada, debes crear una cuenta de usuario indicando si es la primera vez que has usado Prey o ya eres usuario. En este caso, dado que ya has creado una cuenta, indica que vas a usar un **Usuario Existente** y escribe tu usuario y contraseña. Con esto, el cliente de Prey se conecta al panel de control web con acceso desde cualquier ordenador o dispositivo en caso de robo o extravío de tu portátil. Desde este panel web puedes acceder a tus dispositivos **Prey conectados** 19 y ver su localización en un mapa o realizar diversas acciones en el portátil de forma remota 20. Además, desde el apartado **Ajustes** 21 podrás configurar el funcionamiento de Prey desde la web.





Instala Sierra, la nueva versión de macOS

Actualiza el sistema

Descubre cómo actualizar tu Mac sin perder nada en el proceso, o hacer una instalación limpia para disfrutar de la fluidez de macOS Sierra.

Ya está disponible la versión oficial de macOS Sierra, que tras unos meses de prueba en fase de beta pública, llega para que todos los usuarios puedan utilizar las nuevas funciones que incorpora. Entre las principales novedades cabe destacar la incorporación de Siri a los sistemas de escritorio o Universal Clipboard, función que permitirá copiar contenido en tu iPhone o iPad, para después pegarlo en tu Mac y viceversa. Te mostramos cómo actualizar tu Mac desde su actual versión OS X El Capitán, a la nueva macos Sierra sin perder tus datos y configuraciones o, si lo prefieres, instalarlo desde cero para mantener el rendimiento de tu Mac y evitar posibles problemas.

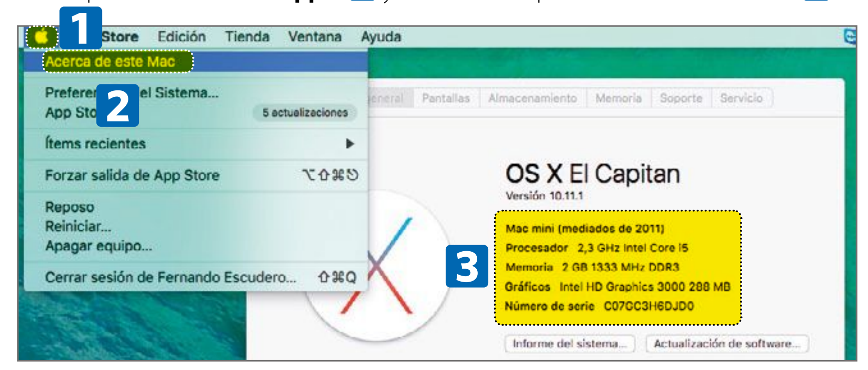


PASO 1 • Prepara tu equipo

La opción más sencilla y cómoda para cualquier usuario es utilizar el actualizador del sistema que facilita Apple desde su Mac App Store, con el que podrás cambiar de versión de sistema operativo, sin perder la configuración del sistema, ni perder tus datos y archivos. No obstante, antes de hacerlo, conviene tomar algunas precauciones al respecto. Nunca se sabe cuándo puede aparecer un error que te pude hacer perder tus datos.

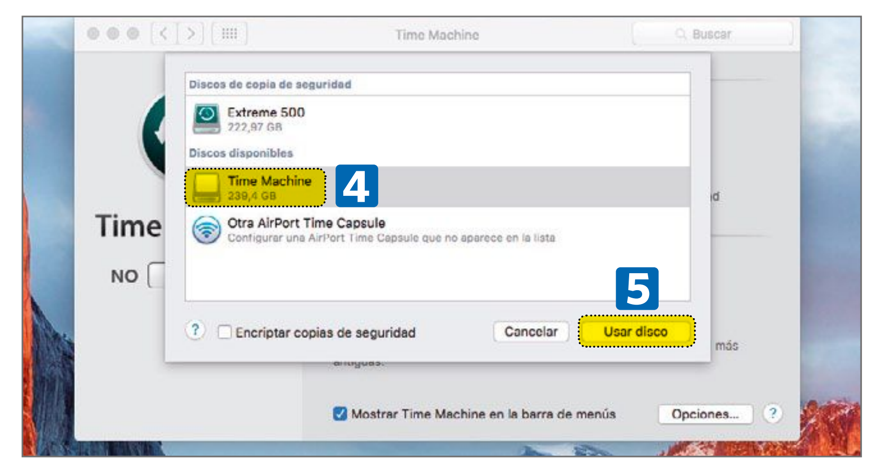
¿Mi Mac es compatible con Sierra?

No todos los equipos son compatibles con macOS Sierra, por lo que es importante conocer si tu equipo está entre los compatibles o, por el contrario, entra dentro de los que no pierden la opción a actualizar. Para saber qué modelo de Mac tienes y su compatibilidad con Sierra. Para ello solo tienes que acceder al menú **Apple** 1 y elegir la opción **Acerca de este Mac** 2. En la pestaña **Visión General** encontrarás la información necesaria para saber si tu Mac se encuentra entre los modelos que son compatibles con la actualización 3.



¡Backup, backup, backup!

Las copias de seguridad deberían ser una constante en el uso cotidiano de tu equipo, pero cuando se trata de cambiar de sistema operativo o de modificar cualquier parámetro que pueda afectar a la integridad del sistema, contar con una copia de seguridad de tus datos es casi una obligación para no tener que lamentar futuras pérdidas de tus archivos personales. Por lo tanto, antes de actualizar o modificar nada en el sistema operativo de tu Mac, realiza una copia de seguridad completa con **Time Machine**. Si todavía no has configurado el sistema de copias de seguridad integrado en El Capitán, puedes hacerlo ahora. Es recomendable utilizar un disco externo conectado a tu Mac para guardar las copias de seguridad que se realicen con Time Machine. De ese modo, en caso de sufrir una avería en el disco interno, o cualquier otro problema que pueda surgir, podrás restaurar rápidamente tus archivos sin pérdida de datos gracias al sistema de recuperación de Time Machine. Una vez elegida la unidad de almacenamiento externo para Time Machine, conéctala a tu Mac y comienza a configurar la primera copia de seguridad. Para ello, abre el panel de **Preferencias del Sistema** en tu Mac y haz clic sobre el icono de **Time Machine** para acceder a su configuración. Pulsa sobre el botón **Seleccionar disco de copia de seguridad** y se desplegará una ventana que muestra las unidades conectadas a tu equipo y compatibles con Time Machine. Selecciona la unidad externa que has preparado **4**, haz clic en **Usar disco** **5** y en **Borrar**. Tras una breve preparación del espacio de almacenamiento se ejecutará la copia de seguridad. Este proceso tardará más o menos dependiendo del número de archivos que guardes en tu equipo y de la velocidad de transmisión de datos de la unidad de disco que hayas elegido. Ten paciencia y deja que acabe sin apagar el equipo y procurando no modificar nuevos archivos para que la copia de seguridad se realice correctamente.



Descarga el instalador de macOS Sierra

El siguiente paso será descargar el instalado que permite la actualización del sistema a macOS Sierra. Este instalador se descarga como cualquier otra app desde la Mac App Store, por lo que solo tendrás que acceder a esta App desde tu Mac. Una vez iniciada, y dada la importancia de la app, la nueva versión del sistema operativo se muestra como destacada. De todas formas, si realizas una sencilla búsqueda, también obtendrás el instalador de macOS Sierra. Haz clic en **Descargar** **6** y, tras confirmar tu Apple ID, comenzará a descargarse en tu sistema. El tiempo de descarga dependerá del número de usuarios que estén intentando descargarse la actualización en ese momento o de tu velocidad de conexión. Cuando finalice la descarga se iniciará el actualizador de macOS Sierra. Puedes continuar con el asistente y actualizarlo en ese momento, o cerrarlo y actualizar el sistema más tarde ya que el instalador se guarda en la carpeta **Aplicaciones**. Si decides actualizarlo, no tienes más que seguir las indicaciones del asistente, que básicamente se trata de ir avanzando y aceptando cada paso. Cuando termine, tu Mac se reiniciará varias veces y finalmente macOS Sierra se habrá instalado en tu equipo.



¿Tu Mac es compatible?

MacOS Sierra marcará el fin de una etapa de compatibilidad con la mayoría de equipos que actualmente se encuentran en activo, para poner fin al soporte de algunos modelos de Mac, MacBook e iMac. De ese modo, solo podrán actualizarse los siguientes modelos: MacBook (final de 2009 y posterior), iMac (final de 2009 y posterior), MacBook Air (2010 y posterior), MacBook Pro (2010 y posterior), Mac Mini (2010 y posterior), Mac Pro (2010 y posterior) y los últimos MacBook de 12 pulgadas. Todos los modelos anteriores, se mantendrán en El Capitán.

PASO 2 • Actualización limpia de Sierra

La actualización desde cero del sistema es un proceso ligeramente más complicado de llevar a cabo que la actualización que te hemos comentado en el paso anterior pero, a cambio, ofrece un mejor rendimiento del sistema. Este sistema de instalación limpia consiste en crear un instalador de macOS Sierra en una unidad USB, para desde ella, sustituir el actual sistema operativo por el nuevo macOS Sierra, pero eliminando todos los archivos de configuración y tus datos.
Un motivo más para realizar la copia de seguridad de Time Machine que te recomendábamos al principio.

Formatea la unidad USB

Para crear el instalador USB de macOS Sierra necesitarás una unidad USB de al menos 8 GB y a ser posible con soporte USB 3.0 para agilizar la instalación. Conecta la unidad USB e inicia la app **Utilidad de discos** que encontrarás en la carpeta **Utilidades**.
Ahora, en el panel lateral de **Utilidad de Discos**, selecciona la raíz de la unidad 7 (no el volumen que contiene) y haz clic sobre la opción Borrar 8. En el panel que se despliega, escribe **Instalador Sierra** como nombre para el nuevo volumen 9, elige el formato OS X Plus (con registro) 10 y el esquema de **Mapa de particiones GUIDO** 11. Después, haz clic en **Borrar** 12 y la unidad USB estará preparada.

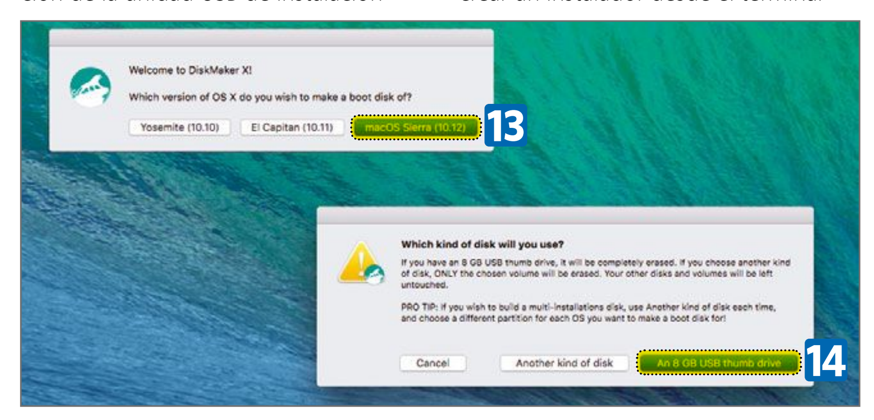


Crea una unidad USB de instalación

OS X El Capitán cuenta con medios suficientes para crear por sí mismo una unidad USB instalable, sin necesidad de instalar aplicaciones de terceros. No obstante, este paso requiere escribir algunos comandos en el terminal, lo cual posiblemente echará para atrás a los usuarios menos experimentados.
Si te encuentras entre ellos, tranquilo, puedes saltar este paso y en el próximo te contamos cómo hacerlo desde una aplicación de terceros.
Si eres un valiente y no te aterra enfrentarte a una línea de comandos, la creación de la unidad USB de instalación es muy sencilla. Comienza abriendo un **Terminal** desde Spotlight, Launchpad o la carpeta Aplicaciones, y escribe el siguiente comando: **sudo /Applications/Install\ macOS\ Sierra.app/Contents/Resources/createinstallmedia –volume /Volumes/ Instalador Sierra –applicationpath /Applications/Install\ macOS\ Sierra.app**. Después, pulsa **Enter** y escribe tu clave de administrador.
En la ventana del terminal se irán mostrando los diferentes pasos. Tras unos minutos, en los que se copiarán los archivos necesarios desde el instalador de Mac OS Sierra, tu unidad USB estará lista para ser usada.

Crea el instalador con DiskMaker X

A pesar de que resulta bastante sencillo crear un instalador desde el terminal



(más aún si te damos todos los comandos necesarios para crearlo), algunos usuarios prefieren utilizar una app de terceros que, mediante una interfaz gráfica, realice el mismo proceso.
En este caso se trata de DiskMaker X (**diskmakerx.com**), un viejo conocido de los usuarios OS X. Descarga la aplicación de **DiskMaker X** y después instálala en el sistema. A continuación, inicia DiskMaker X y luego haz clic sobre el botón **macOS Sierra** 13.
Después, tienes que seleccionar el instalador de macOS Sierra que has descargado desde la Mac App Store y a continuación elegir la unidad USB que utilizarás como instalador 14.
Tras confirmar que se eliminará todo el contenido de la unidad USB, continúa con la creación del instalador USB.
Una vez que haya terminado, la unidad USB estará lista para instalar el nuevo macOS Sierra.

PASO 3 • Instala macOS Sierra

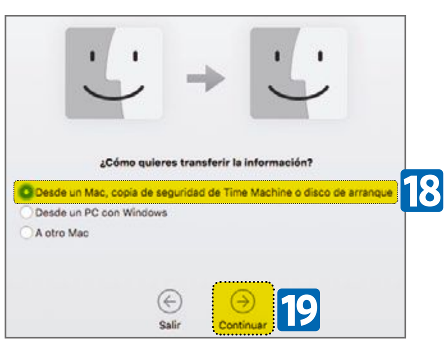
Ahora que ya tienes el instalador USB, solo tendrás que iniciar tu Mac desde la unidad USB, en lugar de hacerlo desde el disco de tu Mac, para desde allí instalar el sistema.

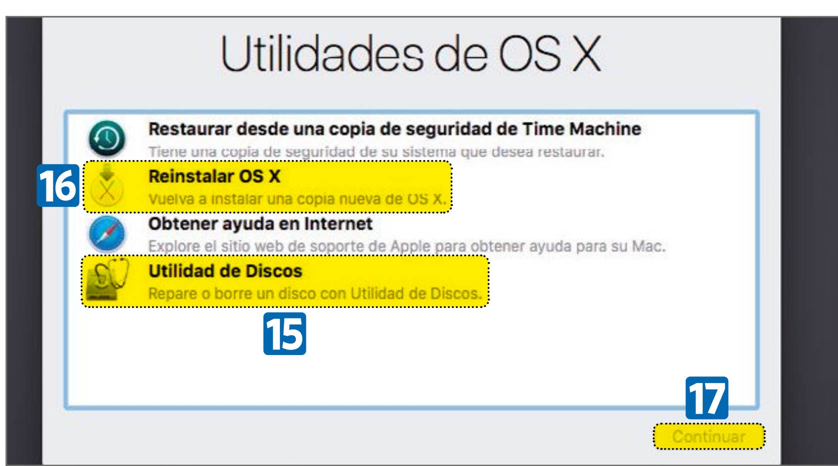
Instala macOS Sierra desde el USB

Para iniciar tu Mac desde la unidad USB que has creado, solo tendrás que reiniciar tu Mac manteniendo conectado el USB en el equipo. Mientras se reinicia, mantén pulsada la tecla **Opción** para acceder al gestor de arranque de tu Mac. En este gestor de arranque se mostrarán las unidades de almacenamiento que tienes conectadas, por lo que al menos encontrarás la unidad USB con el instalador de macOS Sierra y el disco interno de tu Mac. Selecciona la unidad USB y se inicia el menú **Utilidades de OS X** que te ofrece varias opciones relacionadas con la reinstalación del sistema. Selecciona la opción **Utilidad de discos** 15 y borra el contenido del disco principal de tu Mac. De ese modo se formatea de nuevo el disco proporcionando una nueva base sobre la que instalar macOS Sierra. Después, vuelve al menú de **Utilidades de OS X**, elige la opción **Instalar OS X** 16 que instalará Sierra en tu Mac utilizando los archivos del instalador que se copiaron a la unidad USB en los apartados anteriores. Haz clic en **Continuar** 17 para que se inicie el proceso. Tras algunos reinicios, el sistema se habrá instalado por completo y ya podrás utilizar de nuevo tu Mac con toda normalidad y con la nueva versión de macOS Sierra como sistema operativo.

Recupera tus archivos

Ahora que ya tienes la nueva versión del sistema operativo instalado, llega el momento de recuperar todos tus datos desde Time Machine. Pero tranquilo, no tendrás que hacerlo uno por uno, será el sistema de migración quien se encargue de hacer ese trabajo por ti. El proceso para hacerlo es idéntico al que utilizarías al cambiar de equipo, y consiste extraer los datos de la copia de seguridad de Time Machine que hiciste al principio, para copiarlos en la misma ubicación, pero en el nuevo sistema. Durante los primeros pasos de la configuración, en los que estableces el idioma, cuenta de usuario, etc., ya te ofrece la posibilidad de migrar los datos desde otro Mac utilizando una copia de seguridad. Si ya has configurado tu Mac sin utilizar esa opción, puedes recuperar tus datos usando la herramienta **Asistente de Migración** que se encuentra en la carpeta Utilidades. Una vez iniciada, selecciona la opción **Desde una Mac**, **copia de seguridad de Time Machine o disco de arranque** 18 y haz clic en **Continuar** 19. Después, te solicitará tu contraseña de administrador para continuar. A continuación, selecciona la copia de seguridad de Time Machine desde la que desees migrar y haz clic en Continuar. Si no quieres migrar todos los datos de todos los usuarios, deja marcados solo los archivos que quieras migrar y haz clic en **Continuar**. El asistente de migración se pondrá en marcha trayendo todos tus archivos de vuelta a tu Mac.





OS X ahora es macOS

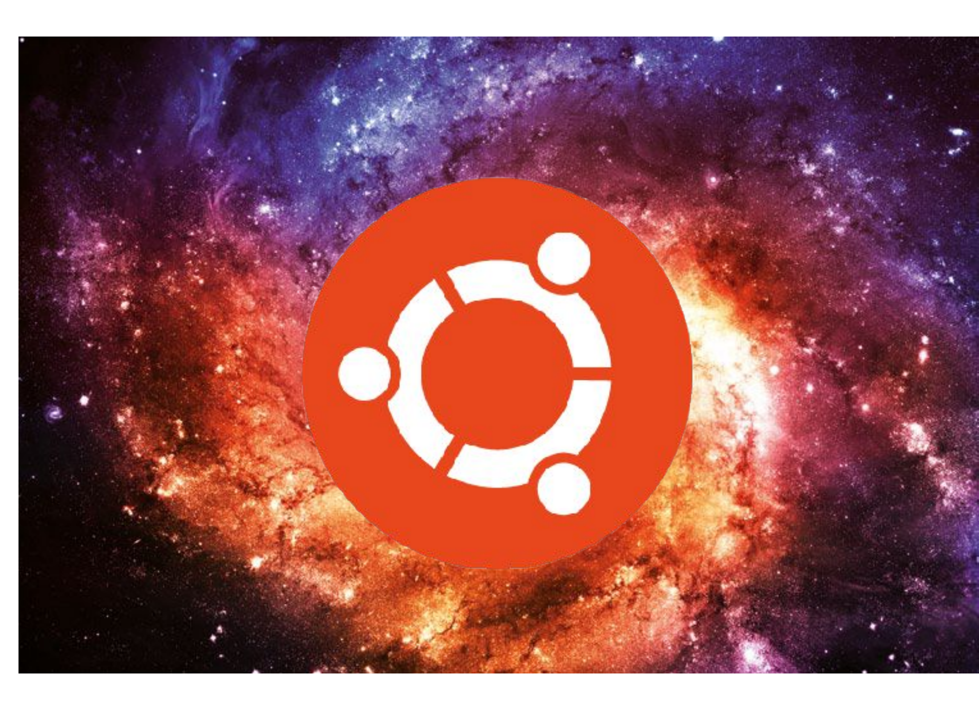
El actual sistema operativo de los ordenadores de Apple vio la luz en 2001 como Mac OS X para, versión tras versión, perder el prefijo Mac y ser conocido como OS X. En la pasada WWDC de junio de 2016, en la que se hizo oficial la versión macOS Sierra, también se anunció el cambio de nombre en el que se recupera el prefijo Mac, pero se pierde el indicativo X que viene acompañando al sistema desde entonces y que, muy probablemente, sea la antesala del cambio de la versión 10 a una hipotética versión 11 más avanzada capaz de unir las plataformas móviles y de escritorio bajo un mismo sistema operativo. Algo similar al proceso que está llevando a cabo Microsoft con Windows 10.



Cómo liberar espacio en Linux Ubuntu

Con sencillos trucos

Ubuntu, como el resto de sistemas operativos, genera una serie de archivos residuales que van llenando el disco duro de tu ordenador haciendo que disminuya su rendimiento. Aquí te mostramos algunos trucos para que mantengas tu Ubuntu en perfecto estado de forma.



El uso cotidiano de tu ordenador y la instalación o modificación de paquetes de software va dejando un rastro de archivos de caché, componentes obsoletos del sistema y registros "olvidados", que van ocupando un preciado espacio en el disco duro de tu ordenador e irán lastrando poco a poco el rendimiento general de tu equipo. Puedes realizar un manteniemiento de esos archivos y recuperar la fluidez original de tu Ubuntu es muy sencillo y solo necesitarás aplicar estos 5 sencillos trucos para lograrlo. ¡Así de fácil!

PASO 1 • Optimiza los datos de los paquetes

El sistema crea una serie de archivos que le sirven de guía para gestionar el estado de los paquetes que tiene instalados, archivos temporales y otros registros, que con el uso pueden ir acumulándose sin motivo en el sistema. Limpiando los más antiguos mejorarás la capacidad de respuesta del sistema.

Elimina la caché de los paquetes

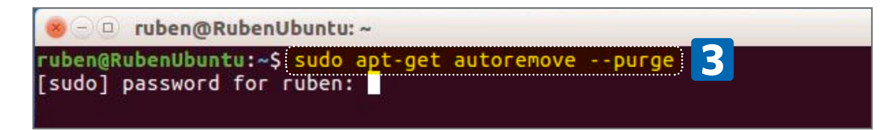
Cada vez que Ubuntu descarga o actualiza un paquete instalado en tu equipo, el gestor de paquetes descarga también todas las dependencias de ese paquete por si necesitan ser reinstaladas. Esto significa que ocupa un espacio que tal vez no necesita. Recuperar ese espacio es posible. En primer lugar, averigua cuanto espacio ocupa el caché de las aplicaciones. Para ello, inicia una nueva ventana de Terminal e introduce el comando **du –sh /var/cache/apt/archives**. Como resultado, al principio de la línea, te muestra el tamaño que ocupa la caché de estos paquetes **1**. Puedes recuperar ese espacio escribiendo en el terminal el comando: **sudo apt-get clean** **2**. Tras ejecutar el comando te pedirá que introduzcas tu contraseña de administrador y liberará ese espacio. Con estos sencillos comandos conseguirás recuperar un espacio que tu sistema no utiliza. Repite esta acción cada cierto tiempo dependiendo del número de nuevos paquetes que instales.

Elimina los kernels antiguos

El kernel de Ubuntu es el núcleo del sistema que hace que todo el resto fun-

```
root@RubenUbuntu: /home/ruben
root@RubenUbuntu:/home/ruben# du -sh /var/cache/apt/archives
159M    /var/cache/apt/archives
root@RubenUbuntu:/home/ruben# sudo apt-get clean
(reverse-i-search)`':
```
1 2

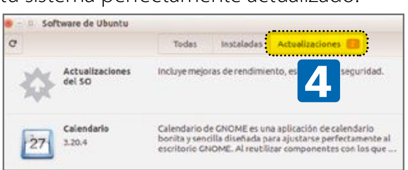
cione. Este kernel de Ubuntu se actualiza cada cierto tiempo o coincidiendo con el cambio de versión de Ubuntu, por lo que es posible que, aunque solo uno esté en activo, los más antiguos pueden permanecer en el sistema y ocupar un espacio que podrías utilizar para otras cosas. Esta tarea no es tan habitual como otras tareas de mantenimiento, por lo que puedes pasar más de un año sin repetirla ya que la actualización de este componente del sistema no es tan frecuente. Una vez más, para eliminar estos kernels antiguos y en desuso, tendrás que echar mano del terminal de Ubuntu. Inicia una nueva ventana del terminal y escribe el siguiente comando: **sudo apt-get autoremove --purge** 3. Con este comando se eliminarán los kernels presentes que no estén en uso y



los paquetes de actualizaciones del sistema que ya no se usen. Si has instalado un kernel por tu cuenta, este se mantendrá en el sistema y necesitarás una herramienta específica para desinstalarlo.

Mantén el sistema actualizado

Puede parecer una obviedad, pero mantener el sistema y los paquetes actualizados desde el **Centro de Software de Ubuntu** 4 no solo contribuye a evitar fallos y errores o implementar nuevas funciones, a diferencia de otros sistemas como Windows, las actualizaciones de Ubuntu pueden liberar espacio en el disco duro de tu ordenador. Esto es gracias a la constante optimización de los paquetes que, en ocasiones, consiguen optimizarse reduciendo su tamaño. ¡Un motivo más para mantener tu sistema perfectamente actualizado!



PASO 2 • Reduce el número de archivos

Una vez has conseguido reducir los archivos innecesarios de paquetes y kernels que el sistema ya no necesita, hay que hacer limpieza de tus archivos.

Espacio

Para saber en qué estás ocupando el espacio en tu disco duro, puedes utilizar el **Analizador de uso de disco**, integrado en Ubuntu. Accede escribiendo su nombre en el Dash. Una vez lo ejecutes, verás el espacio que ocupa el sistema en general y la carpeta de usuario. Elige la opción del sistema para ver una visión global de lo cuanto espacio ocupa cada carpeta y poder localizar los archivos que ocupan más espacio. Se mostrará la ventana partida en dos secciones. En el panel de la izquierda, se muestra el esquema de todos los directorios del sistema 5, incluyendo las carpetas del usuario, mientras que en el panel de la derecha se muestra de forma gráfica, el espacio que ocupa cada carpeta o archivo. Situando el puntero del ratón sobre cada anillo, verás el espacio que ocupan los directorios 6 y haciendo clic sobre ellos irás accediendo a cada uno para ver lo que ocupan los archivos que lo componen. Si lo deseas, puedes cambiar el estilo gráfico y mostrarlo en forma de gráfico de árbol pulsando el selector de vista 7. Desde el Analizador de uso del disco puedes ir directamente a los archivos que ya no te sirven y eliminarlos haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo o directorio en el panel lateral izquierdo y elige la opción **Mover a la papelera** 8.

Elimina paquetes

Ubuntu viene equipado con un completo paquete de software suficiente. Pero es imposible que uses todas las aplicaciones que trae instaladas, o que no hayas optado por usar otras similares. Mantener esas apps instaladas también ocupa un nada desdeñable espacio en el disco de que ordenador, por lo que desinstalarlas es algo más que recomendable. Al fin y al cabo, siempre puedes volver a instalarlas si algún día vuelves a necesitarlas.

BleachBit



BleachBit pueden ser un poderoso aliado a la hora de liberar espacio en el sistema. No obstante, conviene configurarlo con atención para no eliminar archivos temporales que son necesarios para el funcionamiento del sistema, con lo que estarás obligando a Ubuntu a crearlos una y otra vez.

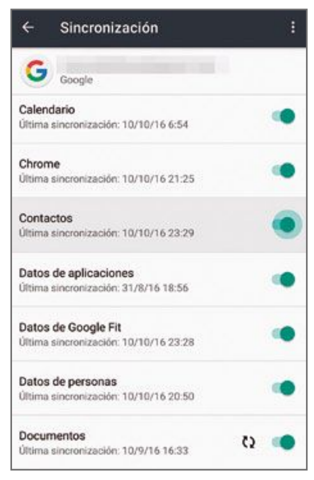


¡No pierdas nada!

Uno de los daños colaterales habituales al cambiar una ROM o realizar determinadas configuraciones en tu Android es el borrado completo de tus datos. Con el respaldo adecuado, nunca perderás nada.

Contactos seguros con mail

1 A pesar de ser una de las configuraciones más elementales, muchos usuarios todavía pierden sus contactos por no tener



su agenda sincronizada con su cuenta de correo. De ese modo, todos los contactos se vinculan con tu cuenta de Gmail y, si realizas un reset de fábrica o cambias de Android, podrás recuperarlos fácilmente en cuestión de segundos.

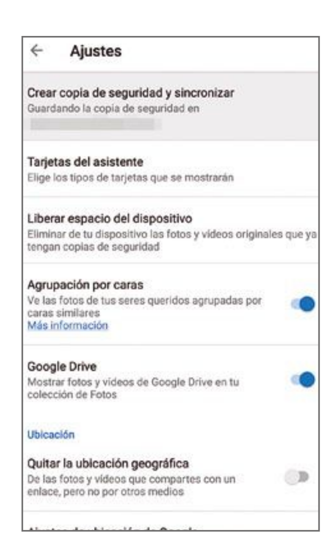
2 Hacerlo es tan sencillo como acceder al menú **Ajustes** de tu Android y tocar sobre la opción **Cuentas**. En este apartado aparecen todas las cuentas de los distintos servicios (Facebook, Twitter, Gmail, WhatsApp, etc.) que tienes activas en tu smartphone.

3 Toca sobre la cuenta de Gmail que quieras utilizar y activa la sincronización de los contactos con tu cuenta de correo.

Conserva tus fotos y música

1 Para mantener a salvo tus archivos multimedia lo mejor es utilizar una tarjeta microSD. Por desgracia, no todos los dispositivos Android disponen de una. En ese caso, lo mejor es hacer uso de la nube para crear un backup de archivos al mismo tiempo que tus archivos multimedia se mantienen accesibles desde cualquiera de tus dispositivos.

2 Para lograrlo solo necesitas aplicaciones tan comunes en el ecosistema Android como son Google Fotos o Google Play Música. En los ajustes de ambas aplicaciones existe la posibilidad de subir automá-



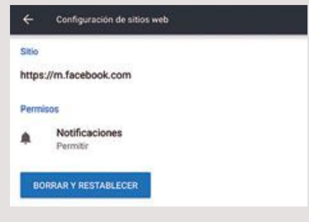
ticamente tus fotos o guardar tu música para que queden respaldadas y accesibles en la nube. De ese modo, tus fotos no correrán ningún peligro en caso de necesitar cambiar la ROM de tu Android.

Trucos rápidos



Notificaciones web

Google Chrome te mantiene informado con las novedades de tus webs favoritas en Ajustes > Configuración web.



Elimina notificaciones

Deja de recibir notificaciones de las webs, accediendo a Ajustes>Configuración web>Notificaciones y tócala.



Ahorra datos

Activando el Economizador de datos de Chrome desde sus Ajustes, conseguirás estirar un poco más tu tarifa.



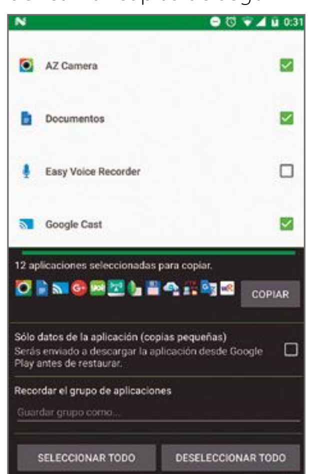
Como en un PC

Algunas webs ofrecen funciones que sus apps no permiten. Marca Ver como un ordenador para activarlas.

Respalda tus aplicaciones

1 Si bien es cierto que Android cuenta con su propio sistema de respaldo integrado las opciones de **Copia de seguridad** del menú **Ajustes**, sus funciones son muy básicas y no conservan las configuraciones de las aplicaciones.
Para realizar esta labor resulta más efectivo echar mano de apps especializadas en este tipo de tareas.

2 La aplicación **Hellium - App Sync and Backup**, disponible de forma gratuita en Google Play, te ofrece la posibilidad de realizar copias de seguridad de todas tus apps aunque no dispongas de permisos root, aunque, obviamente, si tu dispositivo Android está rooteado tendrás más control sobre la copia de seguridad y restauración de tus aplicaciones.



3 Esta aplicación trabaja de forma conjunta en tu ordenador y en tu Android, de forma que necesitarás instalar la app tanto en tu móvil, como en tu PC (**bit.ly/2dPTdpL**), así como tener correctamente instalados en tu PC los controladores para tu Android.

4 Tras conectar tu smartphone a tu PC y ejecutar Hellium en tu ordenador, inicia la app de tu Android y activa el modo de transferencia que te solicita, así como la depuración USB. Una vez se ha completado la activación, ya puedes comenzar a respaldar tus apps y sus datos.

5 Marca todas las apps que quieras respaldar y desmarca la casilla **Solo datos de la aplicación** (copias pequeñas) para que se realice un backup tanto de la app, como de sus datos y configuraciones. Después, toca en Copiar y se realizará el respaldo sin necesidad de ser root.

Copia Nandroid del sistema

1 La copia de seguridad más completa en Android es la copia Nandroid, que consigue una captura exacta del sistema actual, para volver a ese estado en cualquier momento.



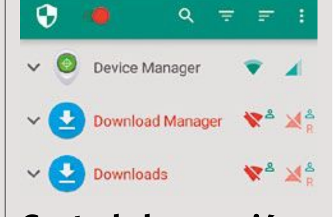
2 Hacerla es relativamente sencillo ya que se realiza desde el menú **Backup & Restore** del recovery modificado de tu Android. Basta con activar esta función para que se cree una copia de seguridad completa de tu Android.



Precisión vs. consumo
Obteniendo un buen equilibrio en la precisión de la ubicación GPS te ayudará a ahorrar algo de batería.



Alertas y silencios
Cuando activas el modo silencio se mantienen las alarmas, pero se desactivan los avisos del temporizador.



Controla la conexión
NetGuard te permite controlar y bloquear las conexiones a Internet de las apps para que nada escape a tu control

Glosario

Reset de fábrica
Restablecimiento total del dispositivo que elimina todos los datos y configuraciones del usuario y devuelve el sistema operativo a su configuración original.

ROM
Archivo que contiene todo el software necesario para el inicio y ejecución del sistema operativo Android. Es oficial cuando lo ha creado el fabricante, y cocinada si la han creado usuarios independientes.

Backup
Archivo o conjunto de archivos que recopila todos los datos de usuario o de las aplicaciones y que permiten su recuperación en caso de pérdida.

Root
Los permisos root o de administrador permiten acceder y modificar los archivos que controlan el sistema sin los límites de la cuenta de usuario.

Controlador
Archivo de datos que contiene instrucciones para el sistema operativo sobre cómo comunicarse con un dispositivo.

Nandroid
Archivo de respaldo que captura el estado del conjunto del sistema operativo y sus archivos.

Recovery
Software que permite acceder a archivos del dispositivo o instalar software antes de cargar del sistema operativo.

Convierte tus vídeos en películas

Con iMovie

Sorprende a tus amigos y familiares con un contenido verdaderamente usando tus vídeos y fotos, y creando una película en iMovie.



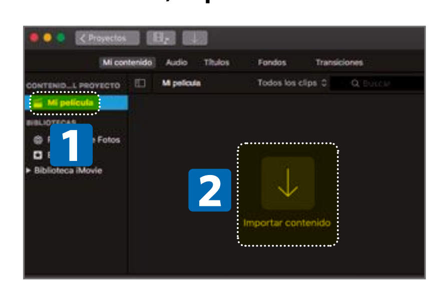
Normalmente, cuando alguien comenta que va a ponernos un vídeo de sus vacaciones o de algún otro acontecimiento nos echamos a temblar. Y es que habitualmente se trata de contenidos largos, aburridos y con poco interés para las personas que no han participado. El secreto de que guste un contenido es la creatividad, y si confeccionas el vídeo con un poquito de ingenio y la ayuda de iMovie seguro que a todo el mundo le gusta.
Este programa está preinstalado por defecto en tu Mac y te ayudará a crear una película con vídeos y fotos añadiendo efectos de imagen y audio, transiciones y demás elementos en cuestión de minutos.

PASO 1 • Elige el tema de tu película

Lo primero que has de hacer es importar los contenidos, organizarlos en la línea de tiempo y elegir el tema que será la plantilla de tu película.

Importa los contenidos y organízalos

Para iniciar un proyecto arranca la aplicación, selecciona la pestaña **Proyectos** en la parte superior, luego pulsa en **Crear nuevo** y después en **Película**.
A continuación, importa los archivos con los que quieres confeccionar tu creación. Pueden ser tanto vídeos como fotos. Para esto, dirígete a la columna de la izquierda, haz clic en **Mi película** 1 y luego presiona en **Importar contenido** 2. Después, selecciona todos los ficheros que te gustaría incorporar a tu película y presiona en **Importar la selección**.
Encontrarás todos los vídeos y fotos tanto en la pestaña **Mi película** como en **Biblioteca iMovie**. Si se te haya olvidado importar alguno, puedes cargarlo desde el menú **Archivo, Importar contenido**.



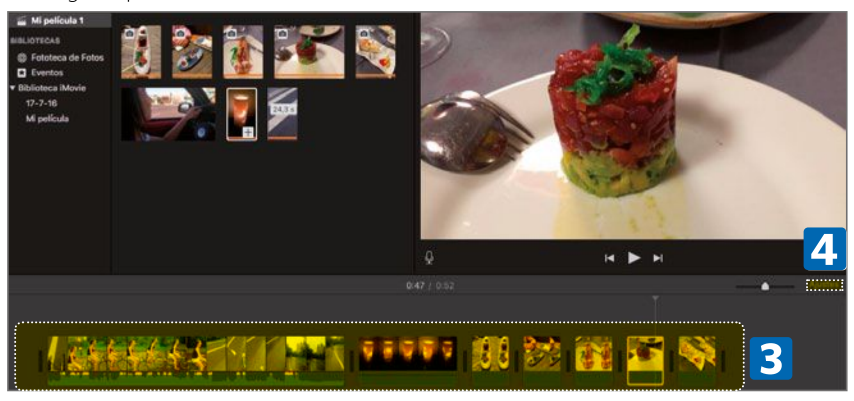
El siguiente paso consiste en organizar la línea de tiempo. Para ello, arrastra los vídeos y las fotos hasta la parte inferior 3 en el orden en el que los quieres utilizar. iMovie te ofrece la posibilidad de editar cada uno de los clips y las fotos que incluyas en la línea de tiempo. Haz clic en el contenido que quieres mejorar en la línea de tiempo para que se destaque en amarillo. Después, dirígete a la ventana de reproducción en la parte superior derecha y utiliza las herramientas que te proporciona el programa.

Elige un tema

Ahora ya puedes elegir un tema para que sea más sencillo crear tu vídeo partiendo desde una plantilla predetermi-

nada. Haz clic en **Ajustes** 4 y pulsa en el botón **Ningún tema** para acceder al catálogo disponible.

Tienes a tu disposición diseños dependiendo de tus necesidades: cómic, deportes, álbum de recortes, álbum de fotos…





Pulsa en el icono **Play** para ver una vista previa de la plantilla. Cuando encuentres la que más te gusta, selecciónala y haz clic en **Cambiar** 5 para utilizarla en tu proyecto. De esta forma, tendrás una base con títulos, transiciones y rótulos predeterminados y personalizables para que te resulte más sencillo crear la película.

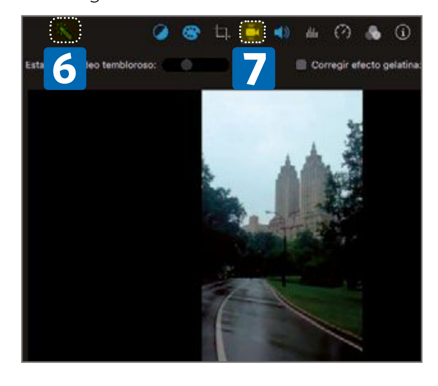
PASO 2 • Configura tu vídeo

Ya estás preparado para editar los clips y las fotos que van a formar parte de tu peli. No olvides personalizar los títulos y selecciona la banda sonora.

Edita los clips y las fotos

Para optimizar la calidad de los contenidos del proyecto, puedes llevar a cabo una mejora automática en un solo clic a través de la barita mágica 6. En la siguiente opción puedes ajustar las correspondencias de color, el balance de blancos y el tono de la piel seleccionando una muestra en el fotograma con el cuentagotas.

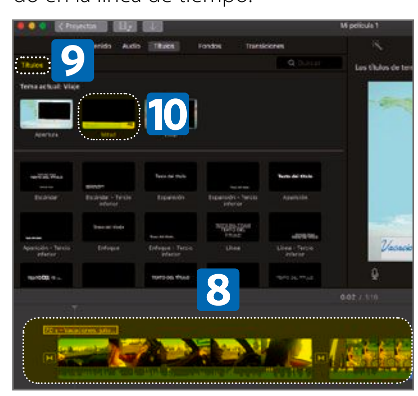
La herramienta de la paleta de color te permite ajustar los tonos, y en el siguiente icono puedes cortar el clip o la imagen de manera personalizada. A través de la opción con forma de cámara 7 puedes estabilizar la imagen en caso de que al grabar el vídeo haya quedado demasiado tembloroso, así como corregir el efecto gelatina.



En el séptimo icono tienes la opción de reducir el ruido de fondo, y con el siguiente puedes aumentar o reducir la velocidad de la reproducción. Además, también puedes aplicar filtros de imagen y efectos de audio mediante la herramienta de filtros.

Ajusta los títulos

Al elegir el tema para tu película, verás que se añaden de manera automática una portada y diferentes rótulos para introducir los contenidos que has añadido en la línea de tiempo.



Para modificar el texto que aparece por defecto, haz doble clic en los bocadillos de color morado que ves en la línea de tiempo 8 y sustitúyelo por tus comentarios personales.

También tienes la posibilidad de añadir más textos desde la pestaña **Títulos** 9. **Utiliza el diseño Mitad** 10 para los que incluyas durante la película. Puedes añadirlos seleccionándolos y arrastrándolos hasta el fotograma deseado.

Audio y efectos de sonido

El tema puede tener una pista de audio por defecto, pero puedes modificarla y seleccionar la que prefieras desde la pestaña **Audio** 11. Tienes la posibilidad de importar canciones de iTunes o de Garage Band, y también puedes añadir efectos de sonido.

Para aplicar el sonido que quieras utilizar, selecciona la pista en la ventana superior 12 y luego arrástrala hasta la parte inferior de la línea de tiempo. Verás que se queda destacada en color verde 13.

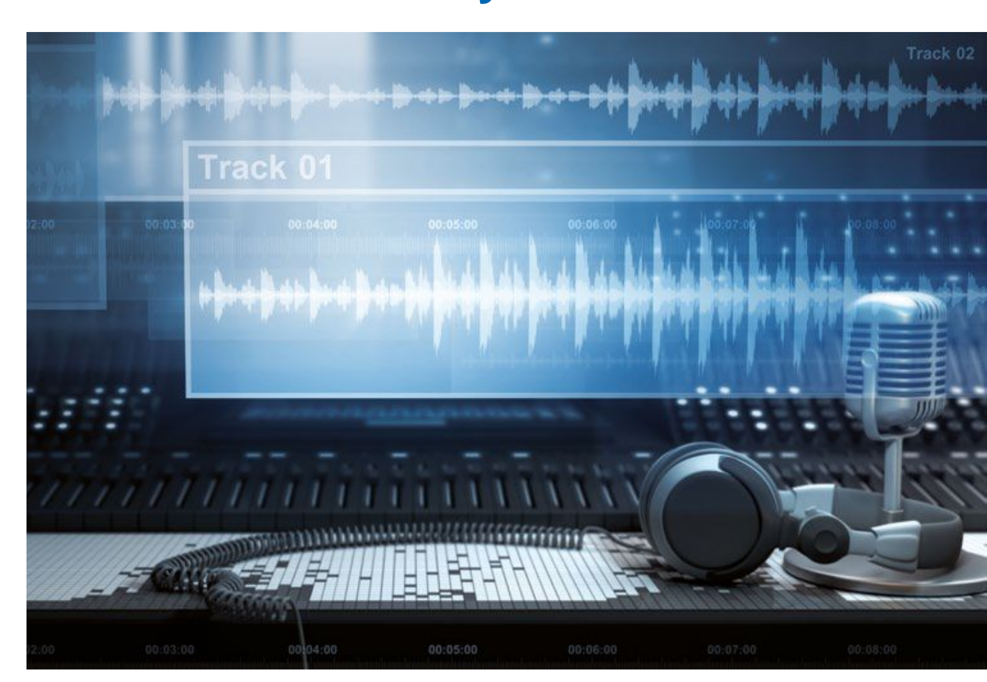
Cuando termines tu película, para guardar el resultado navega por el menú Archivo, Compartir, Archivo. También tienes la opción de subirlo a Youtube, Vimeo, iTunes o Facebook, así como enviarlo por correo electrónico.



Graba un podcast fácilmente

Y edita el audio con Audacity

¿Te gustaría empezar a publicar podcasts pero no sabes por dónde empezar? Con Audacity podrás grabar y editar audio de una manera rápida y sencilla.



Si el mundo de la radio te llama la atención pero no te atreves a hacer un programa en directo, tienes la opción de grabar podcasts. Este formato tiene ventajas como repetir la grabación tantas veces como necesites, realizar ajustes, editar el sonido y corregir errores. Además, no necesitas un equipo profesional ni conocimientos técnicos, solo un ordenador, Audacity y tu creatividad. Este programa gratuito te permite grabar y editar audio con mucha facilidad. Tienes la posibilidad de mejorar el sonido, eliminar el ruido, aplicar efectos, añadir una sintonía e incluir música de fondo. Puedes trabajar con varias pistas y exportar tu proyecto en diferentes formatos.

PASO 1 • Configura tu micrófono

Audacity es un programa gratuito compatible con Windows, Mac y Linux. Una vez instalado, tienes que configurar el micrófono para grabar tu voz.

Graba tu voz

Entra en **www.audacityteam.org**, dirígete a **Download** y elige la última versión para iniciar la descarga del archivo ejecutable. Para empezar, lo primero que tienes que hacer es conectar tu micrófono. Si tu ordenador lo tiene integrado también podrás utilizarlo, aunque es posible que capte más ruido ambiental, por lo que necesitarás estar en un lugar más silencioso. Puedes selec-

Exporta MP3

Es importante que, además de bajarte la aplicación, descargues el fichero que te permitirá exportar tus proyectos de Audacity en formato MP3. Para ello, dirígete al apartado **Optional Downloads** y, bajo el epígrafe **Plug-ins and Libraries**, encontrarás el enlace para obtener el fichero **LAME MP3 encoder**. Sigue las instrucciones para su descarga y lo tendrás todo listo para exportar en MP3 tu podcast.

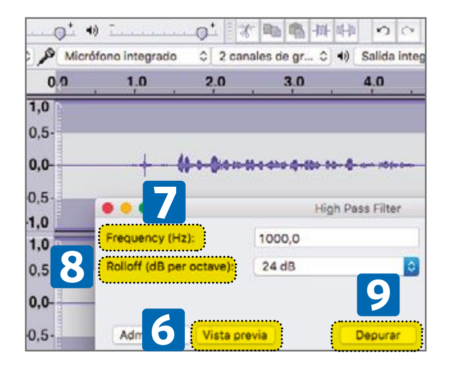
cionar el micrófono que quieres utilizar en el desplegable superior 1. Antes de comenzar tu grabación, es recomendable que ajustes el volumen del micrófono, ya que si está muy bajo o demasiado alto la calidad del audio no será buena. Haz una prueba inicial pulsando en **Rec** 2 y reproduciendo el resultado con **Play** 3 hasta que encuentres el volumen adecuado. Borra la pista de prueba cuando termines. Cuando estés listo, haz clic en **Rec** para iniciar la grabación. Si en algún momento necesitas detenerla, pulsa en **Pausa** 4 para reanudarla después. En caso de que presiones **Stop** 5, al volver a grabar se iniciará una nueva pista desde el principio. Cuando termines, reproduce la pista completa para escucharte, y guarda el resultado en **Archivo**, **Guardar proyecto**. Ten en cuenta que el formato en el que se guardará el archivo solo puede ser abierto por Audacity. Puedes ver cómo exportarlo a MP3 más adelante.

PASO 2 • Edita la grabación

Ahora que ya has grabado tu voz, en el siguiente paso puedes editar el audio, añadir música y efectos de sonido para que tu podcast sea atractivo y tenga un aspecto profesional.

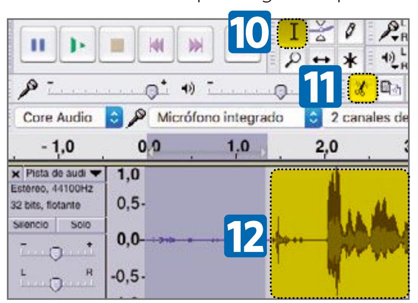
Elimina el ruido de fondo

Al hacer tu grabación, es posible que se haya colado ruido de fondo, ya sea porque el micrófono no es profesional o porque no tienes acceso a un entorno insonorizado. Sin embargo, con Audacity puedes eliminarlo de una forma rápida y sencilla. Para ello, selecciona la pista completa y luego navega por el menú Efecto, **High Pass Filter**. Deja los parámetros que aparecen por defecto en la ventana emergente y presiona en el botón **Vista previa** 6 para escuchar el resultado. En caso de que en la reproducción se siga apreciando ruido de fondo, puedes modificar los parámetros de **frecuencia** 7 y **Rolloff** 8 hasta que el sonido se escuche limpio. Cuando estés satisfecho, haz clic en el botón **Depurar** 9 para aplicar el efecto.
El programa te ofrece un amplio catálogo de efectos para que puedas mejorar y personalizar tu grabación. Si lo deseas, explora todas las opciones disponibles en el apartado **Efecto** y prueba los resultados.



Corta segmentos

En caso de que te confundas durante la locución, haya silencios demasiado largos o quieras eliminar parte de la grabación, el programa te da la oportunidad de cortar secciones. Para ello, haz clic en **Selección** 10 y después arrastra el curso sobre la zona del espectrograma que



te gustaría eliminar 11. A continuación, pulsa en el icono con forma de tijeras 12 y el segmento seleccionado desaparecerá de la grabación. Repite la operación tantas veces como necesites.

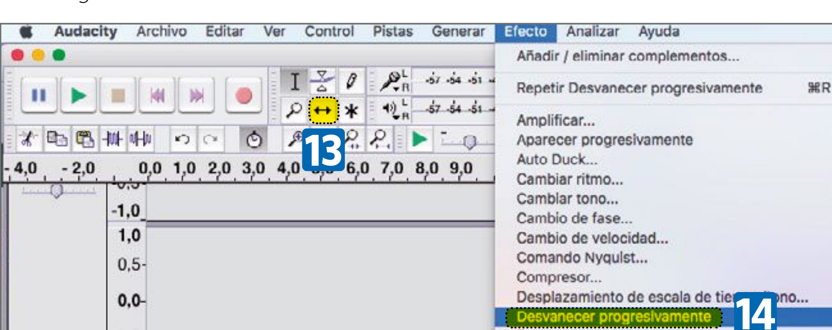
Añade música

Para que los oyentes identifiquen tu podcast, puedes añadir una sintonía de apertura. Haz clic en la herramienta de desplazamiento en el tiempo 13 y arrastra tu pista para que empiece más adelante, después de la sintonía. Por ejemplo, muévela para que comience en el segundo 15.

A continuación, importa la música navegando por **Archivo**, **Importar**, **Audio** y seleccionando el archivo de la canción. El tema se añadirá en una nueva pista situada debajo de la pista de voz. Para que el corte de la sintonía no sea demasiado brusco, selecciona el fragmento final con la herramienta de selección y luego navega por el menú **Efecto**, **Desvanecer progresivamente** 14.

Exporta el podcast

Una vez que hayas terminado de realizar todos los ajustes, para exportar el podcast navega por el menú **Archivo**, **Exportar**, introduce el nombre y selecciona el formato en el desplegable **Tipo de archivo**, por ejemplo **Archivos MP3**. A continuación, completa los datos que te solicita el formulario para categorizar el fichero, y haz clic en el botón Aceptar. Después, el sistema te pedirá que indiques la ubicación de la biblioteca LAME que descargaste al principio. Busca la ubicación del fichero desde el botón **Explorar** 15 y pulsa en **Aceptar** 16 para finalizar.

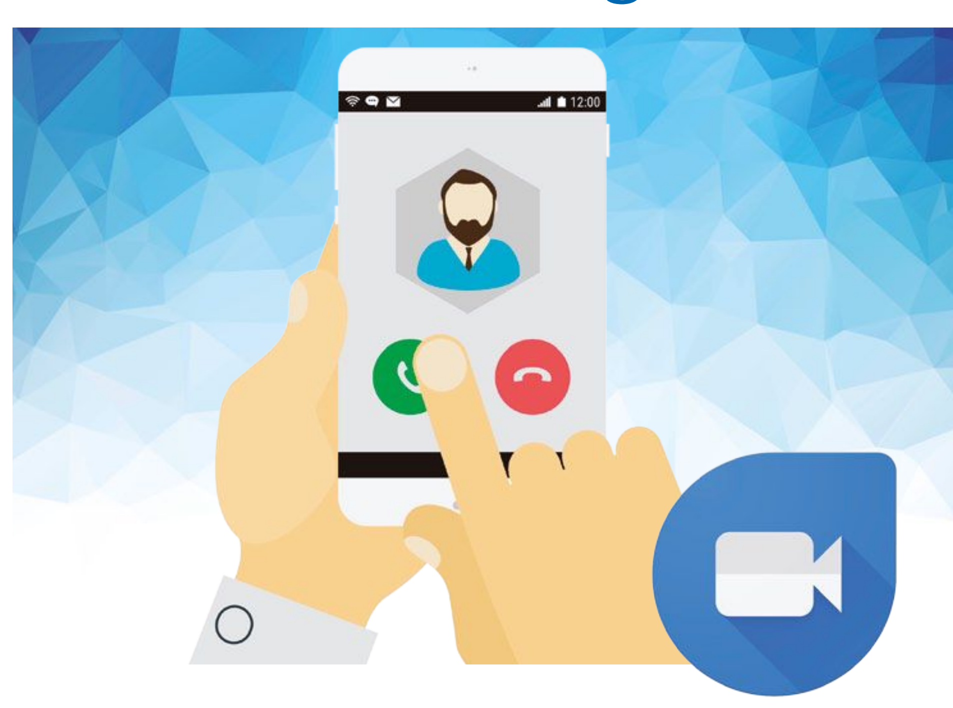




Qué es y cómo usar Google Duo

La app de videollamadas de Google

Hasta ahora, si querías hacer una videollamada desde un dispositivo Android, tu mejor opción era utilizar Hangouts. Ahora, desde Google han lanzado una nueva app que podría quitarle el reinado de las videollamadas en Android. Llega Google Duo.



Hangouts es una herramienta que ya se encuentra muy asentada en el ecosistema de Google ya que permite gestionar desde una misma aplicación mensajes, SMS y videollamadas. Pero a Google no le gustan las cosas complicadas, por lo que ha decidido separar las funciones de videollamada en una nueva app llamada Google Duo que se dedica única y exclusivamente a realizar videollamadas de la forma más fácil posible. Además, incluye algunas funciones muy interesantes. A continuación, te contamos todo lo que necesitas saber sobre Google Duo.

PASO 1 • Instálalo en tu dispositivo

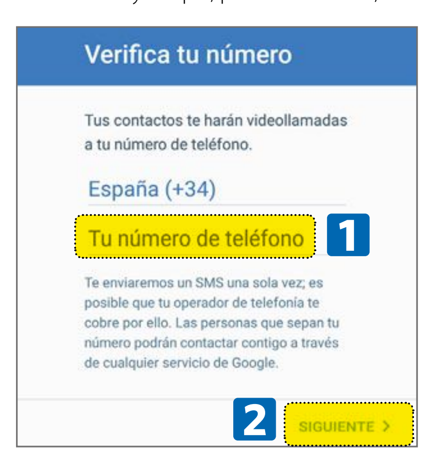
Una de las mejores características de Google Duo es que, a pesar de no contar con una versión de escritorio como sí tiene Hangouts, está disponible tanto para dispositivos móviles Android, como para iOS.

Descarga e instala Google Duo

A pesar de que durante los primeros días tras el lanzamiento de la app Google Duo no estaba disponible en la tienda Google Play de nuestro país, actualmente se encuentra plenamente operativa y puedes descargarla fácilmente con solo realizar una búsqueda con su nombre. Lo único que tienes que tener en cuenta es asegurarte de descargar la app que ha sido creada por Google ya que, sobre todo en iOS, existen varias apps que pueden inducir a equívoco, cuando lo que realmente ofrecen es una guía sobre cómo usar Google Duo. Una vez has instalado la aplicación, puedes proceder a su activación.

Activa la app con tu número

Tal y como hacen Telegram, WhatsApp o muchas otras apps de mensajería, es necesario activar la app vinculándola a tu número de teléfono. Será lo único que necesitarás ya que la app no se vincula con tu cuenta de Gmail, como sí sucede con Hangouts. Esto tiene una consecuencia colateral y es que, por el momento,



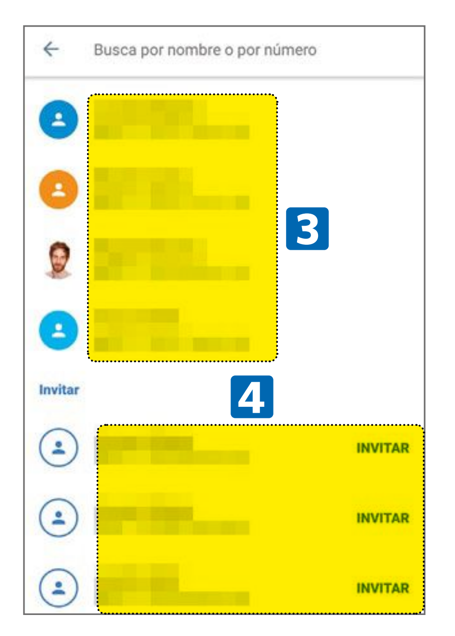
queda limitado su uso a smartphones y dispositivos que cuenten con tarjeta SIM, excluyendo a la gran mayoría de tablets. Una de las primeras cosas que te pide Google Duo es que le permitas acceder a tus SMS. Al igual que Telegram, Google Duo envía una solicitud de activación y recibe el código de activación a través de SMS (por eso, al menos de momento, solo funciona en dispositivos vinculados a un número de teléfono). Acepta los permisos necesarios para que la app funcione y continúa con la activación. En el siguiente paso, introduce tu número de teléfono 1 y pulsa en **Siguiente** 2, tras unos segundos, recibirás un SMS que contiene el número de activación. No tendrás que hacer nada, con los permisos que le has dado, la app lo leerá y copiará el código activando Google Duo. Tras esto, ya puedes comenzar a usar Google Duo.

PASO 2 • Realiza videollamadas

Google Duo es una app centrada en las videollamadas, por lo que realizarlas o recibirlas resulta casi instintivo.

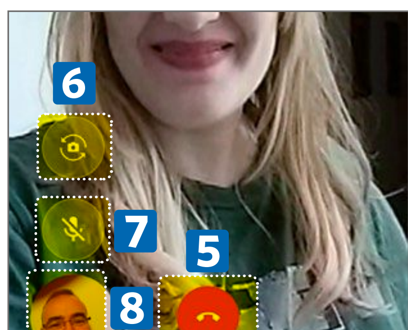
Realiza una videollamada

Para realizar una videollamada con alguno de tus contactos, uno de los requisitos básicos será que ambos tengáis la app instalada. Pero no te preocupes ya que, si no la tiene, puedes enviarle una invitación para que se la instale inmediatamente. Toca sobre el botón de videollamada que aparece en la parte inferior de la pantalla y aparecerán todos tus contactos. En la parte superior aparecen los que tienen Google Duo instalada 3, mientras que en la inferior los que no la tienen 4. Si el contacto con el que quieres hacer la videollamada no la tiene, toca sobre él y le enviará una invitación para usarla. Una vez pase a la lista superior, toca sobre su contacto y en pantalla te indicará que se está realizando la conexión.



Recibe la videollamada y cambia de cámara

Aceptar una videollamada es tan sencillo como hacerlo cuando recibes una llamada de teléfono. Simplemente desliza el icono hacia arriba y la aceptarás. Una vez se ha iniciado, se muestran 4 botones en pantalla. El botón central pondrá fin a la videollamada 5, al igual que sucede en las llamadas de voz. Por otro lado, los otros tres botones restantes se encargan de controlar la cámara que usarás en la videollamada 6, pudiendo alternar entre



la cámara delantera o la trasera, anula el micrófono 7 de modo que tu interlocutor puede verte, pero no oírte. El tercer botón te muestra la imagen que se está retransmitiendo 8, pudiendo elegirla como imagen principal para verte en toda la pantalla, o ver a tu contacto.

Cuidado con el Toc Toc

Toc-Toc es una curiosa característica de Google Duo que te permite ver a quien te llama incluso antes de aceptar la videollamada. Esta función viene activada en origen, por lo que puede ocasionar algunos momentos embarazosos si no estás preparado para que tu interlocutor vea en vivo lo que estás haciendo justo antes de que te acepte la llamada. Puedes desactivar esta función tocando sobre el icono con los tres puntos de la esquina superior derecha de la pantalla y elige **Ajustes**. En este menú de ajustes podrás, entre otras cosas, tocar sobre la opción **Toc Toc** 9 para desactivarla. Ahora, tu contacto solo verá tu imagen cuando acepte la videollamada.



Facetime vs. Google Duo



Cada una de estas apps ofrece características diferenciadas. La que más destaca es la compatibilidad de Google Duo con iOS y Android, algo que no sucede con Facetime que limita su rango de acción a los dispositivos iOS. En cambio, la app de videollamadas nativa de iOS, sí permite realizar tanto llamadas de audio, como videollamadas desde smartphones y tablets.

Crea contenidos creativos para redes

Con Adobe Spark

Con Adobe Spark puedes crear fácilmente imágenes y vídeos para tus redes sociales y adaptar el contenido a los diferentes formatos y tamaños adecuados para cada red social.



Es más que probable que hayas recibido alguna de esas imágenes que circulan por las redes sociales con frases motivadoras en forma de imagen o de vídeo y pensaste que a ti también te gustaría hacer algo similar, a pesar de no tener ni idea de cómo funciona una programa de diseño, de edición de vídeo o de retoque digital. Eso, con Adobe Spark no supone un impedimento ya que pone al alcance de cualquiera la creación de contenido con el tamaño y formato adecuado para su publicación en las distintas redes sociales, cabeceras de vídeos de YouTube, etc. Descubre las claves para crear tus propias imágenes y contenido para redes sociales.

PASO 1 • Personaliza el contenido a tu gusto

Adobe Spark es una herramienta online y multiplataforma, por lo que podrás usarlo con cualquier sistema operativo o dispositivo ya que tus creaciones se mantienen en la nube.

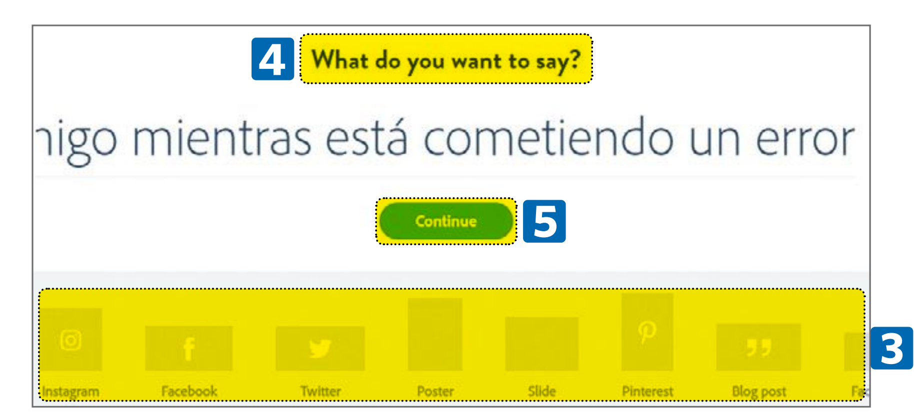
Inicia sesión en Spark

Para utilizar la plataforma de Adobe Spark necesitarás crear una cuenta gratuita en el servicio para guardar en ella tus creaciones y poder crearlas, modificarlas y compartirlas.
Hacerlo es algo muy sencillo y no te llevará más de un minuto.
Comienza accediendo a la página de Adobe Spark (**spark.adobe.com**) y, en la esquina superior derecha de la ventana, haz clic en Log in para iniciar sesión utilizando tu cuenta de **Facebook**, de **Google** 1 o una **Adobe ID** 2 si ya eras usuario de otros productos Adobe. Una vez has superado ese trámite, ya puedes acceder al contenido que has creado previamente o crear nuevo contenido.



Elige tu contenido

Tras el registro, el primer paso es elegir qué tipo de contenido vas a crear ya que Spark permite crear contenido tipo Pages, que permite crear páginas animadas e interactivas; Vídeos para crear vídeos animados; o el contenido tipo Post, ideales para crear imágenes y gráficos para las redes sociales y en el que centraremos este paso a paso. Haz clic sobre el botón verde de **Post** para comenzar a crearlo. Elige el tamaño y formato adecuado en función de la red social en la que quieras compartir el contenido. Selecciona un tamaño o formato en la barra inferior 3. No te preocupes si luego cambias de idea y quieres compartirlo en otras redes sociales o en otros formatos, ya que más adelante podrás cambiarlo o crear el mismo diseño redimensionado. Si vas a crear un contenido con una frase, puedes escribirla en el campo **What do you want to say?** 4. Haz clic en **Continue** 5. Se crea una imagen a la que se le aplica un estilo y formato a la frase. Puedes cambiarlo absolutamente todo hasta que esté a tu gusto.



PASO 2 • Elimina el rastro de tus fotos

Una de las mejores características de Adobe Spark es que permite modificar todos los detalles de esas creaciones aplicándoles nuevos temas que modificarán su aspecto por completo o realizando pequeños retoques como cambio de fondo, de tipo de letra, etc.

Tema y fondo

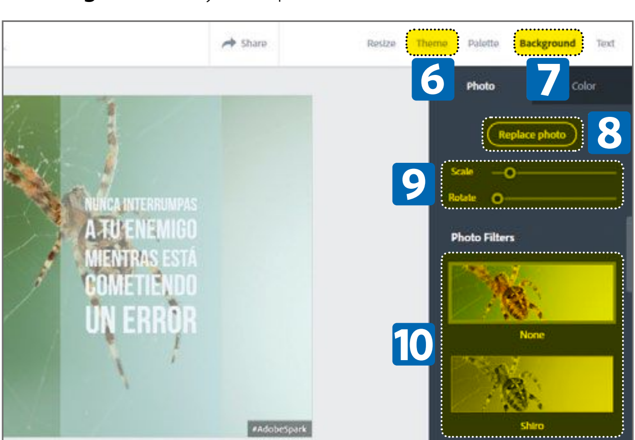
La forma más rápida de cambiar el aspecto de tu creación es aplicándole un tema. Para ello, haz clic sobre **Theme** 6 de la barra superior y elige alguno de los disponibles en el panel lateral. Puedes elegir uno que se acerque mínimamente a la idea inicial que tenías y después ir modificando pequeños detalles hasta lograr el aspecto final que buscas. Por ejemplo, cambiando la imagen de fondo. Haz clic en **Background** 7 y, en el panel lateral, haz clic sobre **Replace photo** 8 y elige uno de los servicios para adquirir una nueva foto, o usa la función **Find photos** para encontrar una. Una vez se añada el nuevo fondo, puedes ajustarlo 9 o aplicarle alguno de los filtros de color 10.

Cambia la fuente y el patrón de colores

Por otro lado, si lo que no te convence es la tipografía o la combinación de colores del tema, siempre puedes modificarlos desde **Text** 11 y elegir un nuevo estilo de tipografía 12, añadir formas y marcos o cambiar otros parámetros del texto 13. Con las opciones de edición, también puedes añadir nuevos textos, o modificar los existentes 14. Por otro lado, si quieres cambiar la combinación de colores, solo tienes que hacer uso de **Palette** 15 y elegir alguna de las combinaciones.

Comparte

Cuando termines de crear tu imagen, y todo esté a tu gusto, solo te queda compartirla en las redes sociales. En la barra superior, pulsa sobre **Share** y aparecerá el cuadro compartición. En la parte derecha, aparece tu diseño, y un enlace **Download** con el que podrás descargarlo en tu equipo. Por otro lado, puedes compartirlo desde la nube de Adobe, catalogando el contenido y haciendo clic sobre el botón **Create Link** y se creará un enlace a tu diseño que puedes copiar para insertarlo en cualquier página web, blog, foro, o añadirlo directamente a un post en Facebook, Twitter o adjuntarlo a un correo electrónico.

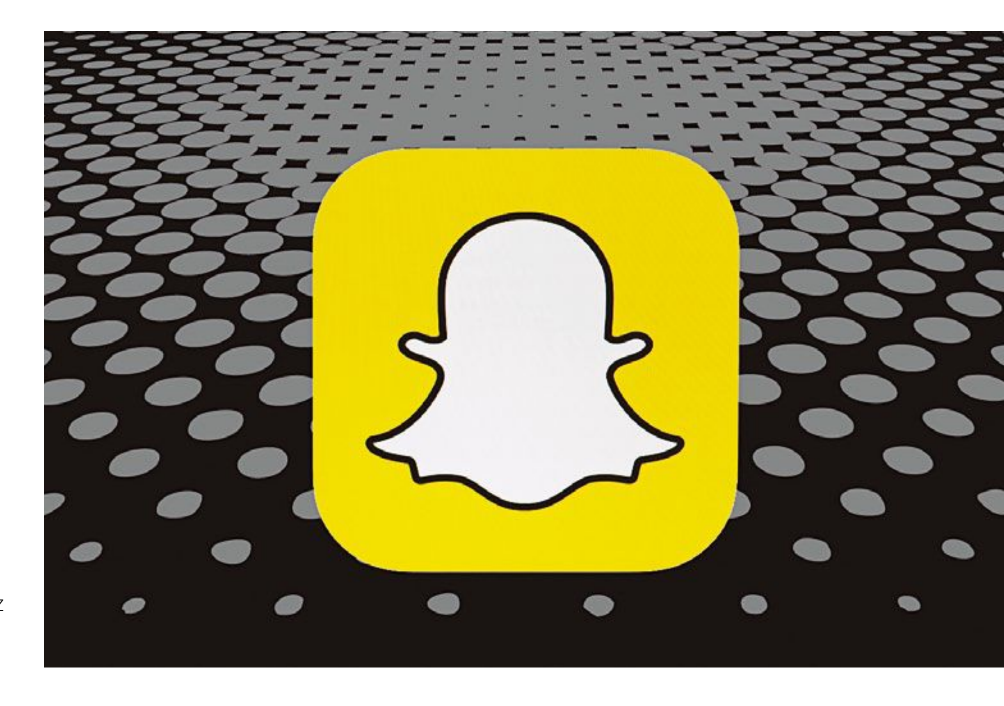




Sácale todo el partido a Snatpchat

La red social de moda

¿Aún no has probado la red social de moda? Olvídate de escribir, ahora lo que está de moda son las fotos y los vídeos. Te enseñamos cómo convertirte en un it SnapChatter.



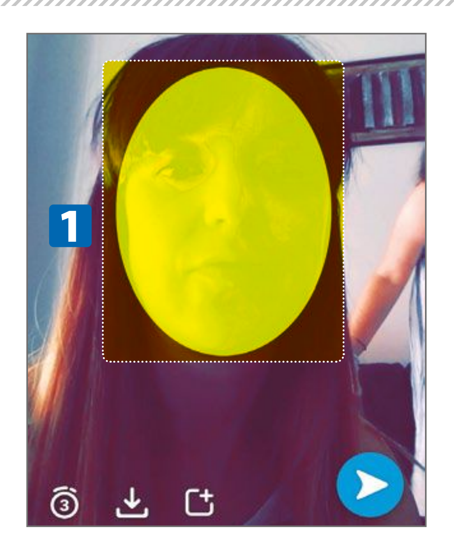
Este verano no podrás huir de la fiebre Snapchat. Esta aplicación móvil dedicada al envío de archivos (fotos y vídeos a los que puedes añadir textos y dibujos) que desaparecen como por arte de magia a los segundos de haberlos recibido, esconde el último gran fenómeno que ha conseguido hacerle sombre a Instagram. No en vano, esta red social está valorada en 20.000 millones y cuenta con más de 150 millones de usuarios, una fuerte comunidad de seguidores que se hacen llamar los SnapChatters.
Descubre cómo desenvolverte como pez en el agua en esta red social y cuáles son los secretos que esconde para triunfar.

PASO 1 • Mejora tus fotos

Una imagen vale más que mil palabras, así que prepara tu mejor cara para conseguir una foto única.

Añade más de un filtro

Snapchat te ofrece la posibilidad de utilizar hasta dos filtros. Cuanto hagas una fotografía desliza el dedo hasta que des con el que quieras. **Escógelo** 1 y luego mantén un dedo sobre la pantalla y vuelve a deslizarte para añadir un segundo filtro.
No te vuelvas loco buscando la opción de cambiar de cámara para hacerte un selfie. Basta con que **pulses dos veces en cualquier lugar de la pantalla** para cambiar las cámaras.
La tecnología que usa esta app es capaz de detectar tu cara y añadir todo tipo de retoques. Si no quieres quedarte sin uno de ellos, en **Ajustes** 2 de tu teléfono, desmarca la casilla de **actualizar la fecha y hora de manera automática** 3, y registra de forma manual la que necesites para que esa lente vuelva a aparecer en tu aplicación.



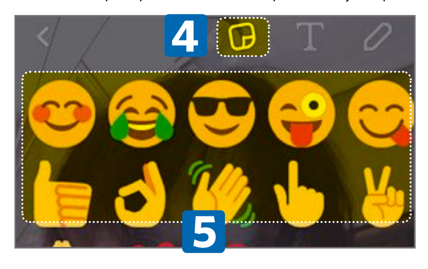


PASO 2 • Dale un toque personal

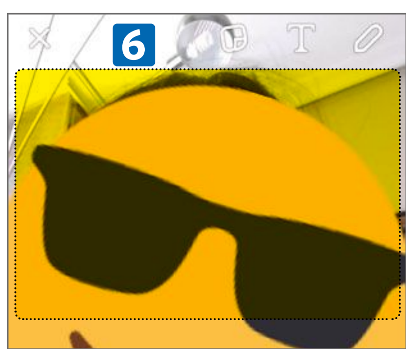
Lo mejor de Snapchat es que te permite dar un toque totalmente personal a tus imágenes y vídeos gracias a la posibilidad de incorporar textos y emojis. Comparte el resultado en Facebook, tus tuits y también en los mensajes que envíes por WhatsApp.

Más que un emoji

Una vez que hayas hecho tu captura o tu vídeo, aprieta en el **botón de los stickers** 4, que se encuentrassituado en la zona superior derecha de la pantalla, al lado del texto, y escoge el emoji que quieras añadir 5. Ponlo tan grande o tan pequeño como quieras, ya que



puedes redimensionarlo o rotarlo para que el resultado sea aún más artístico. Escoge cualquiera de los colores de los emojis y amplíalo todo lo que puedas, de esta forma crearás una especie de filtro nuevo 6. Verás cómo los bordes

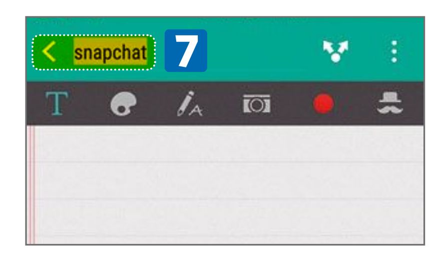


se empiezan a pixelar y a difuminar. Al igual que ocurre en WhatsApp, la aplicación de Snapchat también te permite personalizar el color de piel de los emojis que incluyas en tus fotos y vídeos. No siempre tienen por qué ser amarillos.

Todo lo que tienes que hacer es mantener apretado el emoji y **se desplegará un menú con los diferentes tonos de piel**. Elige el que creas que va mejor con tu imagen.

Texto adicional

Es cierto que el espacio que te ofrece Snapchat para que puedas escribir lo que quieras no es demasiado extenso, pero ahora puedes darte el gusto de expresarte más. Es tan fácil como crear un texto en tu aplicación de notas, copiarlo y pegarlo cuando Snapchat te dé la opción de escribir texto 7. Más sencillo, imposible.

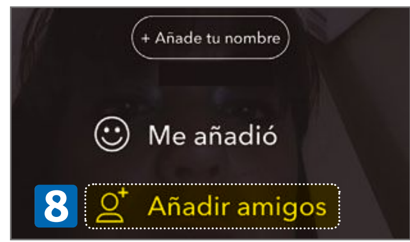


PASO 3 • Más que amigos

Sin duda, la parte más divertida de Snapchat es la de compartir tus creaciones con tus amigos o tus contactos. Aprende a gestionar y a encontrar nuevos conocidos en esta red social.

Añade amigos

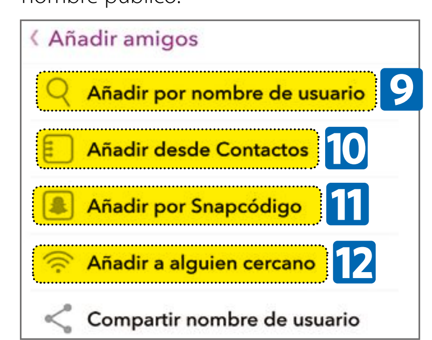
Aunque no tengas el contacto que quieres, no pasa nada. En la sección **Añadir amigos** 8 existen varios



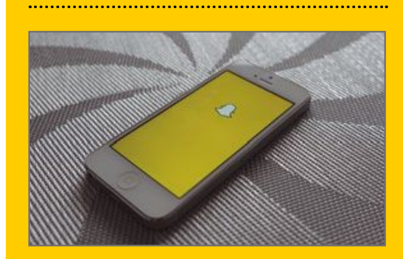
métodos para ampliar tu lista de contactos: **con su nombre de usuario** 9, **desde tu agenda del teléfono** 10, **por códigos** 11 o **amigos cercanos** 12. Elige la que más se ajuste a cada momento.

Encuentra contactos

Para encontrar a alguien por este método es necesario que ambos tengáis abierta la opción **Añadir amigos cercanos**, sino no aparecerá en tu pantalla. No es descabellado pensar que puedas tener dos contactos con el mismo nombre, así que edita uno de los dos para que puedas diferenciarlos.
Es algo muy sencillo de hacer. Solo tienes que ir a tu lista de contactos, a continuación escoger uno y después pulsar en su nombre público.



¿Sabías que...



…existe una opción que te permite ahorrar datos cuando utilizas Snapchat? Es tan fácil como ir a Ajustes y entrar en el menú Servicios adicionales y marcar el Modo de Viaje. De esta forma, los contenidos no se descargarán de manera automática, sino que los snaps aparecerán cuando tú lo decidas.

PC&I Trucos

¿Tienes algún problema con tu ordenador? No te preocupes, siempre hay una solución para cada situación. Aquí la encontrarás, en forma de pequeños y grandes trucos, a modo de consejos que te ayudarán a resolverlo.

Windows 10

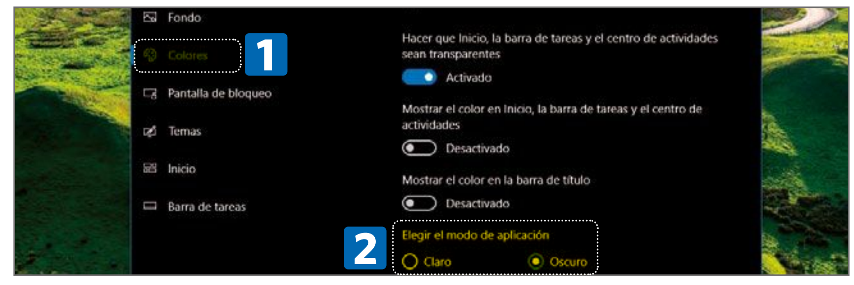
Habilita el tema oscuro de Anniversay Update

Con motivo del primer aniversario de Windows 10, Microsoft lanzó Anniversary Update. Esta nueva versión ha traído algunas mejoras en la personalización de la interfaz de Windows, pudiendo establecer una interfaz oscura que te proporciona un mayor confort visual si tienes que pasar mucho tiempo delante de la pantalla.

1 En primer lugar accede al panel de **Configuración** desde el menú de Inicio y después elige el apartado **Personalización**.

2 En este apartado, elige la opción **Colores** 1 en el panel lateral y, al final del cuadro central, encontrarás la opción **Elegir el modo de aplicación** 2.

3 En esta opción encontrarás la posibilidad de cambiar entre la interfaz de fondo claro que Windows 10 tiene por defecto, o por el contrario, elegir el tema oscuro.



Android 6.0 Marshmallow

Escribe en la pantalla de bloqueo

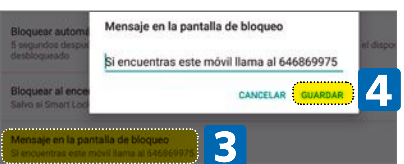
Bloquear tu dispositivo con una contraseña, patrón de bloqueo, pin o cualquier otro método de seguridad es una práctica más que recomendable. No obstante, si te sucede algo o pierdes tu teléfono, nadie podrá acceder a él para ponerse en contacto con alguno de tus allegados para avisarles o para contactar contigo y devolverte el smartphone. Por ello resulta muy útil escribir un mensaje en la pantalla de bloqueo que incluya un número de teléfono de contacto.

1 Algunos fabricantes incluyen esa función en sus capas de personalización, pero la versión oficial de Android ahora la incluye de serie. Para acceder a esa función, abre el menú **Ajustes** de tu Android.

2 En este menú, toca sobre el apartado **Seguridad** y busca la opción **Mensaje en la pantalla de bloqueo** 3.

3 Al tocar sobre esta opción podrás escribir el mensaje que se mostrará mientras el teléfono se encuentra bloqueado. Es conveniente incluir un número de teléfono de contacto.

4 Después, toca en **Guardar** 4 y el mensaje comenzará a mostrarse en la pantalla de bloqueo.



TRUCO EXPRÉS YouTube

Mantén la privacidad de tus suscripciones

Cuando te suscribes a un canal de YouTube, estás permitiendo que ese canal conozca tu identidad y pueda ver tu perfil. Si accedes a la configuración de tu cuenta desde la rueda dentada de Configuración de Youtube y entras en el apartado Privacidad, puedes activar la opción Mantener todas mis suscripciones en privado 5.
Con esto, los canales a los que te suscribas no conocerán tus datos.



Windows 10
Descubre los nuevos emojis

Una de las novedades de Anniversary Update son los nuevos emoticonos que se incluyen en su teclado. Estos emojis es fácil encontrarlos en los teclados táctiles de los smartphones o tablets, pero no resultan tan accesibles cuando se trata de ordenadores. Eso no significa que no sea posible insertar estos emoticonos desde el PC utilizando el teclado en pantalla de Windows, aunque no dispongas de una pantalla táctil.

1 En primer lugar, activa el teclado en pantalla de Windows, haciendo clic con el botón derecho del ratón en la bandeja del sistema, junto al reloj de Windows, y elige la opción **Mostrar el botón del teclado táctil**.

2 Una vez activado este teclado, aparecerá el correspondiente icono. Pulsando sobre él se despliega el teclado en pantalla de Windows.

3 Entre las teclas **Espacio** y **CTRL**, encontrarás el icono de una cara sonriente **6**. Haz clic sobre ella para desplegar el catálogo de emojis.



MacOS Sierra
Activa "Oye Siri" en tu Mac

Al igual que Google Now tiene su "OK Google" y Cortana tiene el "Hola Cortana", Siri también utiliza una palabra clave para activar la escucha de comandos del usuario. Con MacOS Sierra, Siri se ha integrado mucho más en el sistema, por lo que te puede ayudar a realizar algunas tareas de búsqueda con solo pedírselo, tal y como haces en tu iPhone o iPad. Para ello será necesario activar el comando previamente.

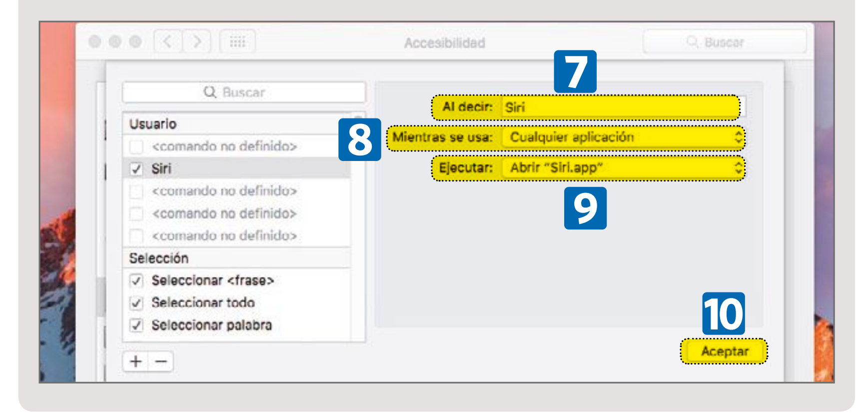
1 Para ello, accede a **Preferencias del sistema** en tu Mac y elige **Accesibilidad**.

2 En el panel lateral del cuadro de accesibilidad, haz clic sobre la opción **Dictado** y marca la casilla **Activar la palabra clave del dictado**.

3 A continuación, escribe la palabra clave que activará la escucha de tu Mac. Por ejemplo, **"Oye"**

4 Ahora, accede a **Comandos de dictado** y activa la casilla Activar comandos avanzados y haz clic sobre el signo **+** y completa los campos que se activan a la derecha. En **Al decir**, escribe **Siri** **7**, en **Mientras se usa**, elige **Cualquier aplicación** **8** y, en **Ejecutar**, selecciona la aplicación **Siri** **9**.

5 Cuando termines, haz clic en **Aceptar** **10** con esta configuración, cuando digas "Oye Siri", se activará la escucha de dictado con "Oye", que oirá la palabra "Siri", activando Siri para que le consultes lo que necesitas.



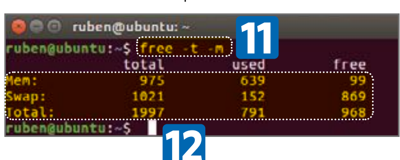
Ubuntu
Muestra el consumo de memoria en el terminal

En Ubuntu no necesitas instalar ningún paquete de software adicional para monitorizar el uso de memoria RAM y de intercambio (swap). Introduciendo los comandos adecuados en un terminal, podrás conocer en tiempo real los datos de consumo de memoria de tu ordenador. Hacerlo es tan sencillo que te parecerá increíble no haberlo descubierto antes.

1 Para comenzar, tienes que abrir un Terminal de Ubuntu accediendo al botón del Dash y escribir la búsqueda **Terminal**, para que aparezca el lanzador de la aplicación.

2 Una vez iniciado el Terminal, escribe el comando **free –t –m** **11** y pulsa Intro para ejecutarlo. este comando te muestra el consumo de memoria.

3 Entre los datos que se muestran verás la RAM en uso, la memoria swap y de la memoria RAM disponible **12**. Todo ello quedará expresado en megabytes, que es la unidad que se le ha indicado con el parámetro **-m.**



Spotify
Recupera una playlist eliminada

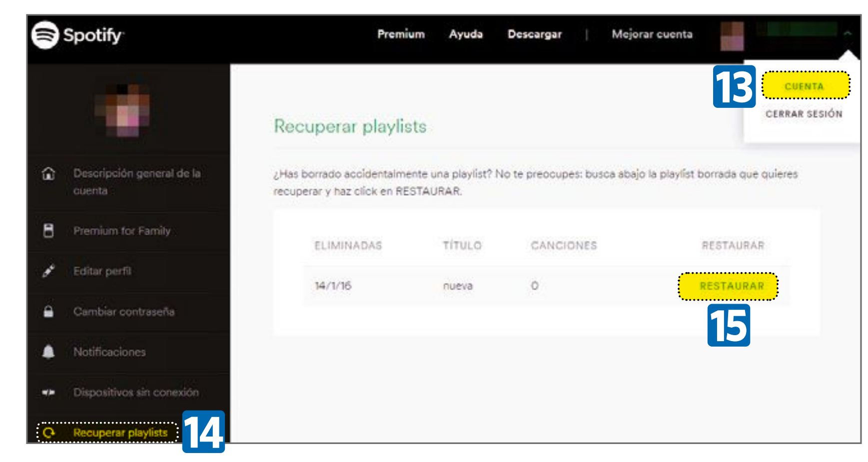
Si por error has eliminado una de tu playlists favoritas en Spotify, todavía estás a tiempo de recuperarla, aunque haga ya algún tiempo de ello. Por suerte, Spotify guarda un registro de todas tus listas de reproducción y, gracias a ese registro, podrás recuperarla sin más problemas.

1 Para lograr recuperar la lista borrada por accidente, tendrás que acceder a la versión web de Spotify e iniciar sesión en ella.

2 A continuación, tienes que hacer clic sobre tu foto de usuario en la esquina superior derecha y despliega el menú de opciones para seleccionar **Cuenta** 13. Acto seguido accederás a las opciones de configuración de tu cuenta.

3 En el panel lateral izquierdo, debes hacer clic sobre la opción **Recuperar Playlist** 14 y se mostrarán las listas de reproducción que se han eliminado recientemente de tu cuenta. Entre ellas debería encontrarse la lista que has borrado por accidente.

4 Haz clic en **Restaurar** 15 para recuperar la lista eliminada y volver a disfrutar de tu música.

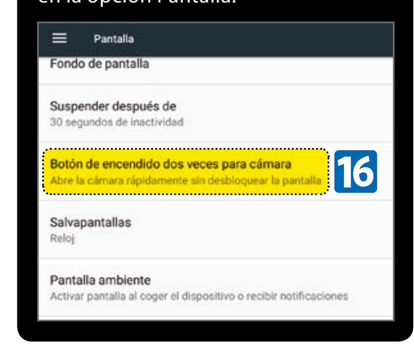






Cámara instantánea

¿Cuantas veces te ha pasado que, te encuentras ante algo digno de inmortalizar, pero mientras coges el móvil, lo desbloqueas, buscas las app de cámara y enfocas, la foto ya ha perdido su espontaneidad? Algunos smartphones equipados con Android 6.0 pueden acceder rápidamente a la cámara realizando una pulsación doble en el botón de encendido.
Previamente, debes haber activado la opción **Botón de encendido** dos veces para cámara 16 que permite realizarlo desde el menú de Ajustes, en la opción Pantalla.



iOS 10
Envía mensajes de WhatsApp con Siri

Una de las funciones estrella de iOS 10 es la mejora en la integración de Siri con aplicaciones de terceros. Con esta nueva función, podrás utilizar los controles de voz de Siri para enviar mensajes a través de WhatsApp u otras apps instaladas, sin necesidad de escribir ni una sola palabra.

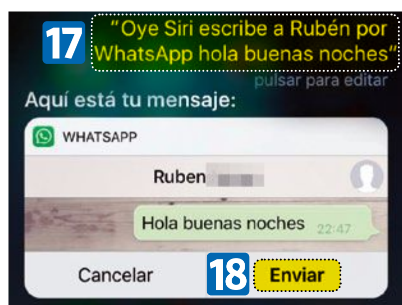
1 Para conseguirlo necesitas tener tu iPhone actualizado a la última versión iOS 10 y tener instalada la versión 2.16.10 o superior de la app de WhatsApp. De lo contrario, no podrás hacerlo.

2 Una vez cumplidos estos requisitos, solo tienes que iniciar Siri y decir el comando de voz: **Envía un mensaje a NombreContacto por WhatsApp** 17.

3 La primera vez que lo haces es más que probable que te aparezca un mensaje del sistema indicando que necesitas darle permiso a Siri para utilizar WhatsApp. Puedes habilitar estos permisos desde el menú **Ajustes**. Después, elige la opción **Siri** y toca en **Compatibilidad con aplicaciones** y activa **WhatsApp**.

4 Una vez has otorgado los permisos, Siri te dirá: **De acuerdo, ¿qué quieres decirle a NombreContacto?** En ese momento, di el mensaje que Siri debe enviar al contacto.

5 Antes de enviarlo podrás editarlo si fuera necesario. Una vez terminado, di **Enviar** 18 y el mensaje se enviará al contacto indicado.



OS X El Capitán
Procesa los archivos comprimidos

Mac OS X soporta de forma nativa la descompresión de archivos ZIP pero, al descomprimirlos, mantiene ambos archivos en la misma ubicación. Si ya no vas a utilizar más el archivo comprimido, tendrás que eliminarlo a mano, o ir acumulando archivos por duplicado. Si quieres que al descomprimir un archivo su versión comprimida se elimine automáticamente, puedes cambiar su configuración.

1 Para conseguirlo, pulsa la combinación de teclas **Comando + Espacio** para activar Spotlight y escribe **Utilidad de compresión**.

2 Como resultado se iniciará dicha aplicación. A continuación, accede al menú **Utilidad de Compresión** y haz clic en **Preferencias** 19.

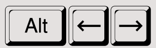
3 En el cuadro de configuración de la Utilidad de compresión podrás configurar el comportamiento de la aplicación a la hora de realizar tareas de compresión y descompresión de archivos. En el campo **Tras la descompresión**, selecciona la opción **Trasladar el archivo comprimido a la papelera** 20. Con ello consigues que se elimine el archivo comprimido una vez lo has procesado y descomprimido.

4 Por otro lado, también puedes hacer que, al comprimir una serie de archivos, estos se eliminen y se mantenga solo la versión comprimida estableciendo la opción **Trasladar los archivos a la papelera** 21 en el apartado **Tras la compresión**. No obstante, esta opción puede no resultar tan práctica si vas a enviarlos por correo.



Windows 10
Atajos de teclado

Si eres un usuario habitual de Windows 10, este pequeño listado de atajos de teclado te ayudará a reducir el tiempo para reducir algunas tareas.



Ir a la carpeta anterior/siguiente en el explorador de archivos



Cambiar de ventana



Cerrar la ventana activa



Mover una ventana al siguiente monitor (Solo en caso de configuraciones con multipantalla)



Cambia entre las aplicaciones que se encuentran activas en la barra de tareas.



etc...

Abre la aplicación anclada en esa posición en la barra de tareas.

Ubuntu
Ordena y elimina archivos antiguos

Con Ubuntu puedes buscar rápidamente los archivos de una determinada antigüedad, ordenarlos por orden descendente para ver los más antiguos primero y eliminar todos los archivos que se crearon con anterioridad a una determinada fecha.

1 Ve a la carpeta con los archivos a seleccionar, haz clic con el botón secundario sobre un espacio vacío y elige la opción **Abrir en un terminal**.

2 Acto seguido se abrirá un terminal de Linux en el que deberás introducir el comando **find . -mindepth 1 -mtime +1 | xargs ls –lthr**. Con este comando se listarán solo los archivos que creaste hace más de 1 día, tal y como indica el parámetro **–mtime +1** 22.

```
ruben@ubuntu:~/Desktop/Archivo$ find . -mindepth 1 -mtime +1 | xargs ls -lthr
total 0
-rw-rw-r-- 1 ruben ruben 0 oct  6 23:20 Archivo3
-rw-rw-r-- 1 ruben ruben 0 oct  6 23:20 Archivo1
-rw-rw-r-- 1 ruben ruben 0 oct  6 23:21 Archivo4
-rw-rw-r-- 1 ruben ruben 0 oct  6 23:21 Archivo2
ruben@ubuntu:~/Desktop/Archivo$ find . -mindepth 1 -mtime +1 | xargs ls -lth
total 0
-rw-rw-r-- 1 ruben ruben 0 oct  6 23:21 Archivo2
-rw-rw-r-- 1 ruben ruben 0 oct  6 23:21 Archivo4
-rw-rw-r-- 1 ruben ruben 0 oct  6 23:20 Archivo1
-rw-rw-r-- 1 ruben ruben 0 oct  6 23:20 Archivo3
ruben@ubuntu:~/Desktop/Archivo$ find . -mindepth 1 -mtime +1 -delete
```

22 23 24

3 Sin embargo, todavía puedes ajustar más la búsqueda definiendo un orden descendente, simplemente eliminado el parámetro "r" del final del comando y dejando únicamente el parámetro **–lth** 23.

4 Después, solo tendrás que eliminar los que ya no necesites con **find . -mindepth 1 -mtime +6 –delete** que eliminará todos los archivos más antiguos de 6 días, tal y como indicas en el parámetro **-mtime +6** 24.

Preguntas & Respuestas

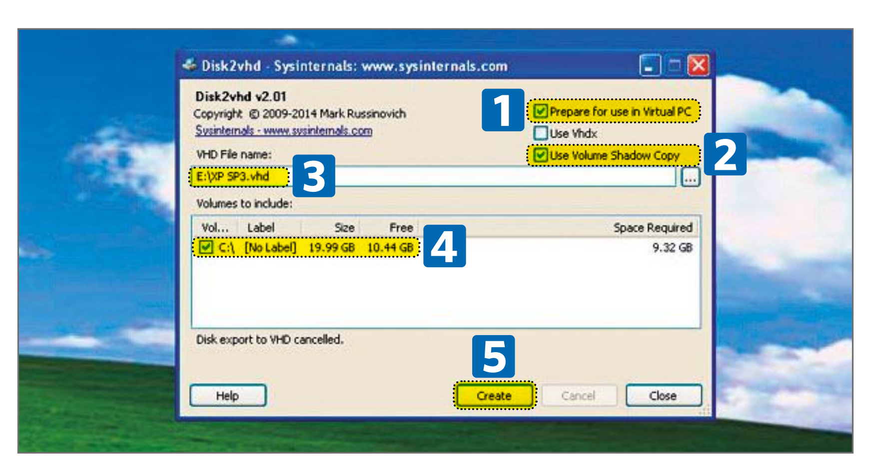
Envíanos tus dudas a: **preguntas.pci@axelspringer.es**

Compatibilidad de Windows y programas

Me gustaría conocer su opinión con respecto a un problema que sufro en el portátil que uso para el trabajo. Actualmente este portátil está equipado con Windows XP, por lo que ya no tiene soporte de seguridad de Microsoft, y me gustaría migrar a Windows 7 o el sistema operativo inmediatamente superior. El principal quebradero de cabeza a la hora de cambiar de sistema operativo es que tengo instalados ciertos programas de administración y gestión que necesito mantener activos, pero que no puedo reinstalar de nuevo, y es demasiado caro volver a comprar la licencia para las nuevas versiones de ese software. ¿Existe alguna forma sencilla para clonar estos programas administrativos para poder utilizarlos con una versión de Windows más reciente y actualizada?

Ronald Cáceres

La compatibilidad con el software antiguo es una de las preocupaciones principales de los administradores de sistemas de las empresas. Por ese motivo, la actualización de los sistemas operativos siempre es más lenta en el ámbito empresarial, que en el del cliente final. Para facilitar esta actualización, sin comprometer la compatibilidad de los programas, en Windows 7 se integró el **Solucionador de problemas de compatibilidad**. Este asistente se encarga de ejecutar el modo de compatibilidad con Windows XP, virtualizando de forma interna un entorno de funcionamiento en un sistema operativo de características similares a las que estos programas tenían en el anterior sistema. Este modo de compatibilidad también está presente en Windows 8, 8,1 y Windows 10. Lamentablemente, el modo de compatibilidad no es infalible y no podemos garantizar que los programas vayan a funcionar correctamente una vez hayas actualizado el sistema operativo, además de contar con el hándicap de no poder reinstalarlos



sin comprar una nueva licencia. En ese caso, lo que puedes hacer es crear una máquina virtual de tu actual ordenador y ejecutarlo en un programa de virtualización, de forma que puedas tener un ordenador con componentes y sistemas operativos más actuales, y cuando necesites utilizar esos programas en concreto, hacerlo ejecutando una máquina virtual que clone tu actual equipo. La ventaja de este proceso es que tú puedes disfrutar de un ordenador más actual, manteniendo la operatividad de tu actual equipo y programas. Para crear una copia virtual de tu actual equipo solo tienes que reducir al máximo el tamaño de la unidad que contiene tu actual sistema operativo, para así reducir al máximo el tamaño que ocupará el archivo que contendrá la máquina virtual de tu equipo. Para ello, desinstala todos los programas y archivos que no necesites para que esos programas de administración y gestión funcionen, así como aquellos archivos personales que no sean necesarios. Ten en cuenta que estos programas y archivos, también puedes tenerlos instalados en el nuevo ordenador. Una vez reducido el espacio ocupado, descarga el programa **Disk2vhd** (**bit.ly/2efCnTw**) con que podrás crear una copia del actual disco duro que contiene Windows XP con los programas funcionando y convertirla a formato VHD (Virtual Hard Disk) que podrás virtualizar.

Para ello, ejecuta Disk2vhd y marca la casillas **Prepare for use in Virtual PC** **1** y **Use Volumen Shadow copy** **2**. Con ello consigues que el formate se configure para la virtualización y que se copien los archivos aunque estos estén en uso. En **VHD File name** **3**, indica dónde se guardará el archivo VHD que se generará. Después, marca la unidad que se debe clonar **4** y haz clic en **Create** **5**. Después, en el nuevo ordenador o con un nuevo sistema operativo, utiliza **VirtualBox** (**bit.ly/2dKMdKs**) para crear una máquina virtual pero, en lugar de configurar la creación de un disco virtual nuevo, marca la opción **Usar un archivo disco duro virtual existente** **6** para establecer que se debe usar el archivo





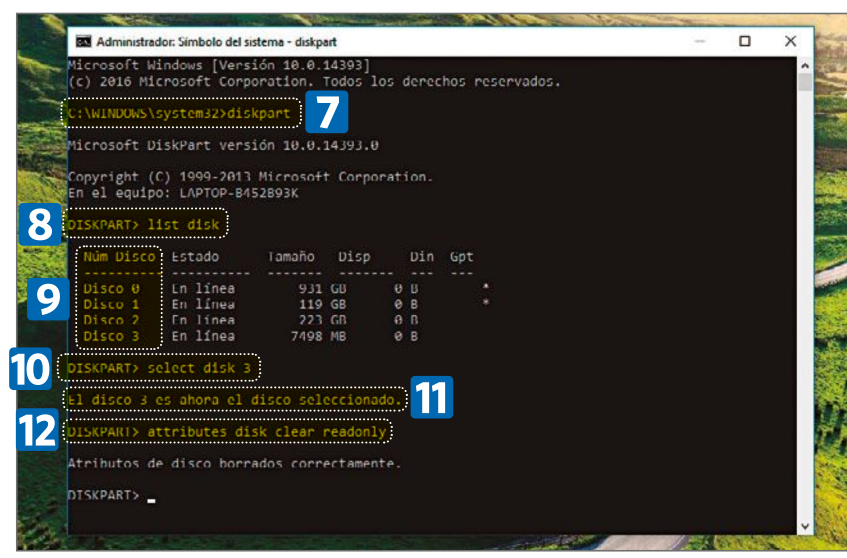


VHD de tu Windows XP que ya tiene instalados los programas que necesitas.

Problemas de escritura en el USB

Hola amigos de PC&I. Tengo un USB de 32 GB que, desde hace unas semanas, me dice que no puedo copiar nada porque me indica que está activada la protección contra escritura. Que yo recuerde, no he hecho nada con ella que pueda provocar semejante error.
Ismael Martínez

El sistema de protección contra escritura es un método que, tal y como podrás adivinar por su nombre, sirve para proteger los archivos almacenados en esa unidad frente a borrados accidentales. El problema viene cuando, fruto de un error del sistema mientras la unidad está en uso, se activa esta protección de forma involuntaria. Este problema puede tener varias soluciones, dependiendo de la naturaleza de la prohibición de escritura en esa unidad, ya que puede ser por no contar con los permisos adecuados, etc. En la mayoría de los casos, se soluciona siguiendo los pasos que te describimos a continuación.
Lo primero que debes hacer es conectar la llave USB a tu ordenador y acceder al menú de administrador pulsando la combinación de teclas **Windows+ X**. En este menú, elige la opción **Símbolo del sistema (administrador)**. En la ventana que aparece, escribe el comando **diskpart** 7 y pulsa Intro. Tras esto se activa la herramienta Diskpart. Continúa escribiendo el comando **List Disk** 8 y pulsa Intro para que te muestre un listado con las unidades de disco que tienes conectadas a tu equipo. Basándote en su tamaño, localiza tu llave USB y anota qué número de disco se le ha asignado en la columna **Núm Disco** 9. Ahora, escribe el comando **Select disk X** 10 sustituyendo la X por el número de disco que se ha asignado a tu unidad USB. Por último, una vez seleccionada la unidad USB adecuada 11, escribe el comando **attributes disk clear readonly** 12 y pulsa Intro para ejecutarlo. Con este comando se desactivará la protección de escritura de la unidad USB y podrás volver a copiar archivos.



Comparte Internet desde el móvil

*Hola, mi teléfono es un Blu 4.0, no logro hacer que mi computadora lo reconozca cuando lo conecto, aun intentándolo con diferentes cables y ordenadores. Mi intención es conectarlo a mi portátil para compartir con él mi conexión de datos móviles a través de un cable USB. Busqué información al respecto y, según parece, tendría que poder hacerlo buscando en el menú **Ajustes** y **Anclaje a red y zona wifi**, para finalmente activar la opción **Anclaje de USB**. Efectivamente, puedo ver todas esas opciones, pero permanecen desactivadas y no lo puedo activarlas. ¿Necesito alguna app o actualización para activarlas?*
Anna



Hola Anna, efectivamente, todos los pasos que describes son los necesarios para activar la función que te permite compartir la conexión a Internet de tu móvil con tu portátil mediante USB. El problema es que, probablemente, te hayas saltado el elemento principal que te permite establecer esa conexión entre el smartphone y el portátil: el controlador para tu teléfono. Un controlador es un software que hace de intérprete entre el ordenador y un dispositivo conectado, dándole al dispositivo órdenes de cómo debe identificarse y al portátil de cómo debe utilizar ese dispositivo. Sin ese componente, es imposible que ambos dispositivos se comuniquen y puedan trabajar conjuntamente. Por lo tanto, lo primero que debes hacer es instalar en tu ordenador un controlador adecuado para tu teléfono (**bit.ly/2dKUD4y**). Una vez instalado, reinicia tu ordenador y conecta ambos equipos mediante USB. Tras unos segundos, tu ordenador debería reconocer el dispositivo que has conectado y podrá comenzar a comunicarse con él. Una vez lo ha reconocido, tu smartphone también habilitará las opciones de **Compartir por USB** 13 que, hasta que no lo conectas a un USB, permanecen desactivadas. Una vez activada esta función, tu teléfono y tu portátil compartirán la conexión a Internet vía 3G/4G o incluso manteniéndose conectado a una red Wi-Fi.

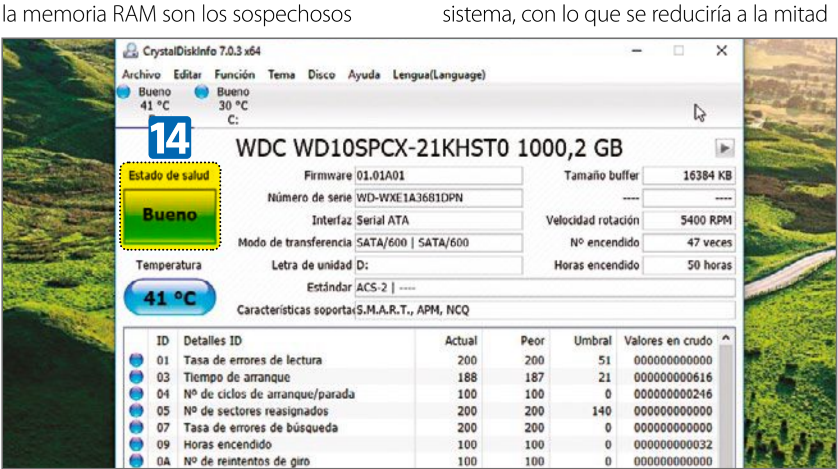
Pérdida de rendimiento

Utilizo un HP ProBook 6460b como herramienta para el trabajo y últimamente muestra un rendimiento alarmantemente

pobre para tratarse de un equipo que monta un procesador Intel Core i5 y 8 GB de memoria RAM. Siguiendo los consejos en algunas revistas y webs de informática, he intentado acelerarlo optimizando el registro de Windows con CCleaner, deshabilitando programas de inicio automático, aumentado la velocidad de arranque, deshabilitando los efectos visuales, deshabilitando algunos servicios de Windows sin causar otros problemas y aun así, su rendimiento no mejora. No dándome por vencido, reinstalé Windows desde cero, pero ha aparecido el mismo problema. ¿Podéis ayudarme a recuperarlo? ¿Reinstalar Windows muchas veces podría causar algún daño al disco duro o al portátil?

Fabián Torres

Hola Fabián. Todas las optimizaciones que nos indicas están orientadas a mejorar el rendimiento de equipos que, con el paso del tiempo, van perdiendo potencia debido al uso de programas cada vez más potentes y sistemas operativos más exigentes que requieren hardware más y más potente. Un descenso brusco en el rendimiento de un equipo siempre debe poner en alerta al usuario, ya que éste puede estar provocado por una infección de algún tipo de malware, por un funcionamiento anómalo de algún programa o por un fallo en alguno de los componentes de hardware que se integran en el equipo. En tu caso, la reinstalación del sistema operativo elimina de un plumazo la posibilidad de que el funcionamiento anómalo lo esté provocando un elemento de software. Por lo que todas las sospechas se centran en encontrar el elemento de hardware que está lastrando el rendimiento del equipo. En estos casos, tanto el disco duro, como la memoria RAM son los sospechosos habituales. En el caso del disco duro, pueden perder rendimiento cuando se deterioran los sectores de almacenamiento o incluso cuando uno de los componentes electrónicos o mecánicos que tiene en su interior. Para averiguarlo, necesitas un programa de análisis de rendimiento que compruebe la salud del disco duro como **HD Tune** (**hdtune.com**) o **CrystalDiskInfo** (**bit.ly/1d980cz**). Con ellos, podrás comprobar si el rendimiento de tu disco duro es el que cabría esperar de un componente de sus características, o funciona por debajo de sus posibilidades. Además, estas aplicaciones analizan el registro S.M.A.R.T. del disco y determinan si goza de buena salud **14** o por el contrario está a punto de convertirse en desecho electrónico. Si las lecturas de estos programas indican que el disco no está funcionando correctamente, su sustitución pondrá fin a tus problemas. Por otro lado, aunque no es tan habitual como en el caso de los discos duros, la memoria RAM también está detrás de las pérdidas de rendimiento de muchos equipos, aunque los fallos en la memoria RAM acostumbran a venir acompañados de reinicios inesperados. No obstante, es posible que un mal contacto del módulo de memoria en su slot, o que los chips de memoria dejen de funcionar podría provocar que uno de los módulos deje de ser detectado por el sistema, con lo que se reduciría a la mitad su rendimiento al realizar determinadas operaciones. Al igual que en el caso del disco duro, utilizar una herramienta de análisis y monitorización del rendimiento de la memoria RAM te confirmará si su funcionamiento es el adecuado. La mejor herramienta que te podemos recomendar para comprobar la salud de la memoria RAM es MemTest86 (**www.memtest86.com/download.htm**). Para utilizarlo tendrás que crear una unidad USB arrancable (cuya herramienta para crearla viene incluida en el paquete de descarga) desde el que iniciar el sistema ya que el análisis debe hacerse antes de cargar el sistema operativo. Tras pasar varios test y análisis, el programa te indicará si ha encontrado errores en los módulos de memoria **15** y tienes que ir pensando en una sustitución. En lo referente a tu pregunta sobre si la reinstalación de Windows podría dañar el disco duro, la respuesta es que no lo harán más de lo que lo haría copiar o borrar cualquier otro archivo. El desgaste del disco se produce con cada operación de escritura sobre el disco. Reinstalar el sistema no es más que borrar una serie de archivos del disco, para volver a copiarlos de nuevo.



¿Debería desconectar mi Chromecast?

He oído hablar sobre el consumo energético residual que tienen algunos dispositivos aunque no estén en funcionamiento y que el simple hecho de mantener el LED de encendido activo ya puede implicar un consumo anual de electricidad. Tengo instalado un Chromecast en mi Smart TV y cuando lo toco, aunque no esté en uso, lo noto caliente. Esto me hace pensar que, aunque no está activo, continúa consumiendo electricidad. ¿Debería desconectarlo mientras no esté en uso para no malgastar electricidad?

Marcos González

Efectivamente Marcos, tal y como nos comentas, cualquier aparato eléctrico

equipado con función Standby consume una mínima cantidad de energía para mantener activos los componentes que permiten su rápida activación cuando pulsas el botón de encendido desde el mando a distancia o se inicia un encendido programado.
No obstante, ese consumo no es el mismo en todos los dispositivos, ya que en ello también influye la optimización energética que el fabricante ha implementado en el aparato. En el caso concreto del Chromecast, a pesar de que al tocarlo se aprecia que está ligeramente caliente, lo que indica un consumo energético, su optimización energética es tan buena que apenas supone un gasto anual de 2 euros en tu factura de la luz. Este importe mínimo puede compensar la comodidad de que tengas disponible en cualquier momento el servicio de streaming en tu televisor.



Además, mantenerlo conectado a tu Smart TV también implica que Chromecast siempre estará actualizado a su última versión, tanto para su firmware, como para las aplicaciones que utiliza ya que se van realizando actualizaciones automáticas sin que se requiera tu intervención. Dejando de lado el consumo energético de Chromecast, y centrándonos un poco más en la conveniencia de conectarlo y desconectarlo constantemente, debes tener en cuenta que los conectores HDMI no cuentan con la misma resistencia que otros conectores como los USB y tienden a deteriorarse con más facilidad y a perder calidad de imagen. Estar constantemente conectando y desconectándolos puede acelerar ese deterioro. Por lo tanto, en nuestra opinión, no merece la pena que desconectes tu Chromecast.

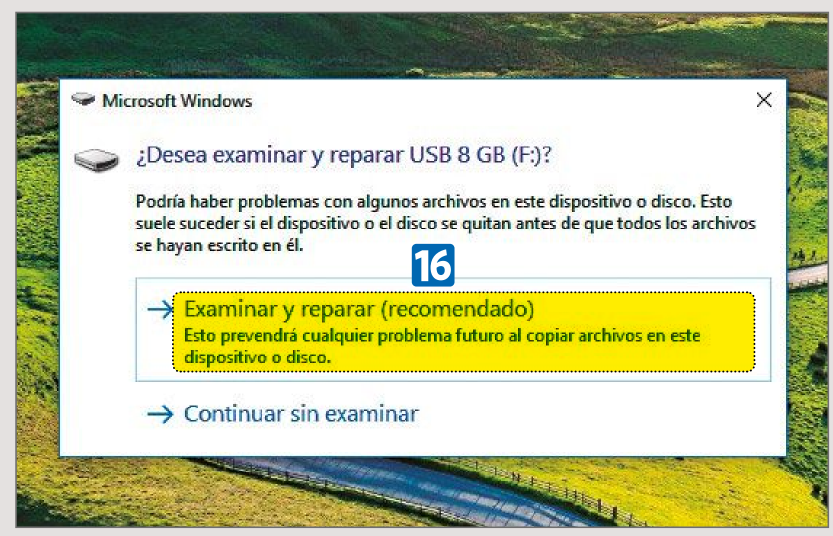
La consulta del mes

¡No repares mi pendrive!

Rodrigo Rojas

Cada vez que conecto un determinado pendrive a mi equipo, aparece un mensaje de error en el que se indica que es necesaria la reparación de la unidad, casi nunca hago nada al respecto y tras unos segundos se abre normalmente y muestra todos los archivos que contiene, sin problemas para copiar o mover archivos. ¿Qué provoca la aparición de ese mensaje de error, y que puedo hacer para que no me aparezca?

La aparición de este tipo de mensajes cada vez que conectas una unidad de almacenamiento USB o una tarjeta de memoria no es algo nuevo en Windows. De hecho, está vigente desde Windows Vista.
El motivo más habitual por el que aparece este mensaje es por no haber desmontado la unidad USB correctamente la última vez que la usaste, y fruto de ello, al conectarla de nuevo, el sistema lo detecta y te advierte de que tus archivos podrían haberse dañado, lo cual no significa en absoluto que realmente se hayan dañado. Para comprobar que tanto el sistema de archivos, como los propios archivos no están dañados, al aceptar la reparación 16, Windows ejecuta CHDSK para analizar la estructura de sistema de archivos y certificar que la unidad no está corrompida y puede usarse con normalidad. Por defecto, todas las unidades detectadas como memorias USB se les desactiva la caché de escritura para asegurar que no habrá una pérdida de datos aunque se desconecte la unidad de forma inadecuada.
La mejor forma de evitar que este mensaje se muestre es tan sencilla como desmontar la unidad USB antes de desconectarla del equipo.
Para ello solo tienes que hacer clic sobre el icono de **Quitar hardware de forma segura y expulsar el medio**, seleccionar la unidad que quieres expulsar y, al volver a conectar esa unidad, no te volverá a aparecer el mensaje de error.



También puedes enviar una carta a Personal Computer & Internet, (Preguntas y respuestas) Axel Springer, S.A. C/ Santiago de Compostela, 94. 28035 Madrid



En 2 minutos

¿Aún te queda tiempo para seguir trasteando con tu ordenador? Para terminar, te proponemos algunas tareas sencillas que puedes realizar en un par de minutos.

Comparte archivos de gran tamaño

En muchas ocasiones tenemos la necesidad de compartir archivos que, por su gran tamaño, no se pueden adjuntar en un correo electrónico. Para estos momentos tienes a tu disposición diversos servicios web y aplicaciones que te permiten enviar ficheros pesados a quien quieras de una forma rápida, sencilla y gratuita.
Un ejemplo es **UploadFiles** (**uploadfiles.io**), un servicio muy completo, fácil de utilizar y con muy pocas restricciones. Te permite mandar archivos de hasta 5 GB sin necesidad de que estés registrado y garantiza que la transferencia se llevará a cabo de manera segura.

Adjunta el fichero

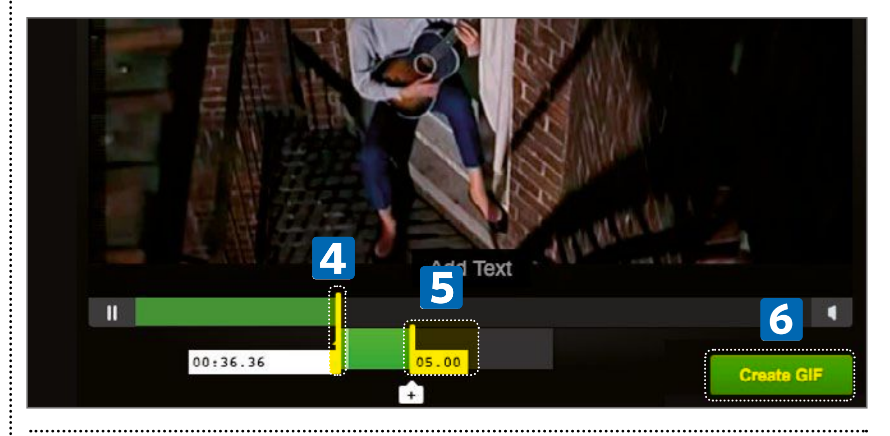
Para enviar tu fichero, arrástralo hasta el apartado **Drop file here or clic tu upload** de la página de inicio y espera durante unos momentos hasta que el archivo se cargue. El proceso puede demorarse unos minutos y dependerá de su tamaño.



Una vez que se haya subido, podrás seleccionar el período en el que estará disponible el contenido en el apartado **Expiry** 1. Para compartirlo, tan solo tienes que copiar y pegar el enlace 2 o utilizar las herramientas rápidas para enviarlo por correo electrónico o publicarlo en las redes sociales 3.

Haz un GIF con un vídeo

Son muchos los que utilizan GIFs tanto en las redes sociales como en las aplicaciones de mensajería instantánea para expresar ideas de manera gráfica y divertida. Si estás entre ellos, seguro que en más de una ocasión has buscado uno en concreto sin encontrarlo, y sin embargo sí que tenías la escena en vídeo localizada. En estos casos puedes utilizar la herramienta gratuita y online de **Imgur** (**imgur.com/vidgif**) que convierte el vídeo en un GIF rápidamente.
En primer lugar, introduce la URL del vídeo que quieres utilizar en el campo de texto, y segundos después se cargará en la ventana central. A continuación, selecciona el punto en el que quieres que se inicie el GIF 4, luego elige el tiempo de duración 5 y haz clic en el botón **Create GIF** 6 para terminar.

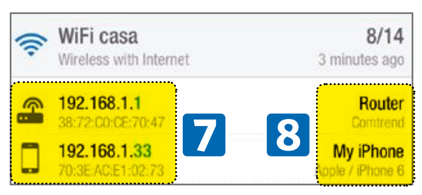


Descubre quién usa tu WiFi

Seguro que en más de una ocasión has tenido dudas acerca de si hay alguien conectado a tu red WiFi de manera fraudulenta. Si tu conexión va más lenta de lo habitual y te gustaría comprobar los dispositivos que la están utilizando, puedes descubrirlo de una forma rápida y sencilla gracias a **Fing**, una aplicación disponible de manera gratuita para iOS y Android.

Analiza los dispositivos

Una vez instalada la herramienta en tu móvil, Fing efectuará un escaneo de las redes inalámbricas a las que está conectado el móvil. De inmediato puedes ver todos los dispositivos de la red, incluyendo información útil para identificarlos, como la IP 7, el tipo de aparato 8 (router, smartphone, tablet, televisor, ordenador, etc.), la marca, e incluso la dirección MAC y el sistema operativo. Tienes la posibilidad de asignar un nombre a cada dispositivo para saber de un vistazo si hay alguien que te está robando la WiFi.

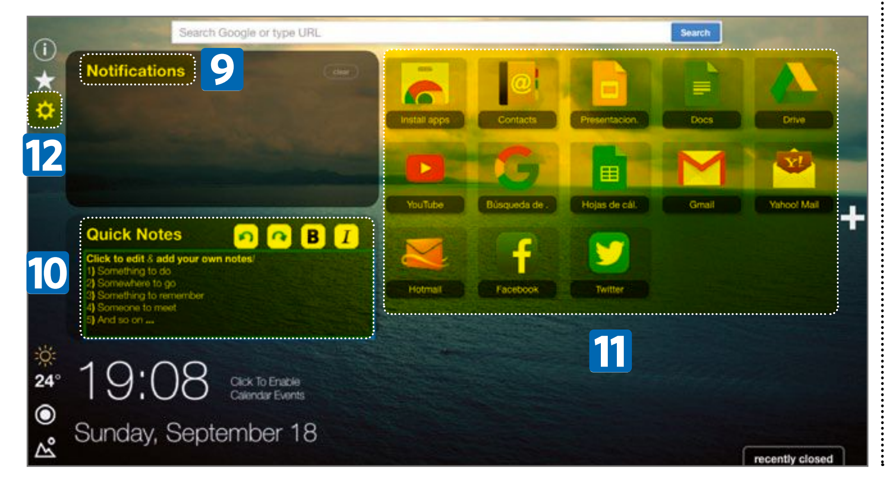


Personaliza la nueva pestaña de Chrome

Si eres usuario de Google Chrome entonces seguro que te interesa hacer que la página de nueva pestaña sea más práctica y que te ofrezca un mayor abanico de funciones.
Tienes a tu disposición diversas extensiones para personalizar la nueva pestaña, pero una de las más completas y recomendables es **Home - New Tab Page**. Entra en **chrome.google.com/webstore** e introduce su nombre en el buscador.

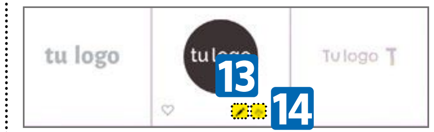
Configura la extensión

Una vez que hayas instalado la extensión en el navegador, cuando abras una nueva pestaña verás una multitud de información y widgets útiles: un apartado de **Notificaciones** 9, **Notas rápidas** 10 o acceso rápido a determinadas aplicaciones 11.
Para configurar las opciones, sólo tienes que hacer clic en el icono con forma de engranaje que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla 12.
A continuación, accederás a un formulario en el que puedes elegir el formato de la hora y la temperatura, la imagen de fondo o los servicios de los que recibirás notificaciones, y así poder tener tu navegador adaptado a tus gustos.



Crea un logo fácilmente

Si te gustaría crear un logo para tu empresa o blog pero no tienes conocimientos de diseño, no desesperes: tienes a tu alcance diversas herramientas para hacerlo de una forma rápida y fácil. Una de ellas es **MarkMaker**, un servicio gratuito y online para diseñar logos en unos pocos pasos. Para utilizarlo, entra en **emblemmatic.org/markmaker**.



Diseña tu logotipo

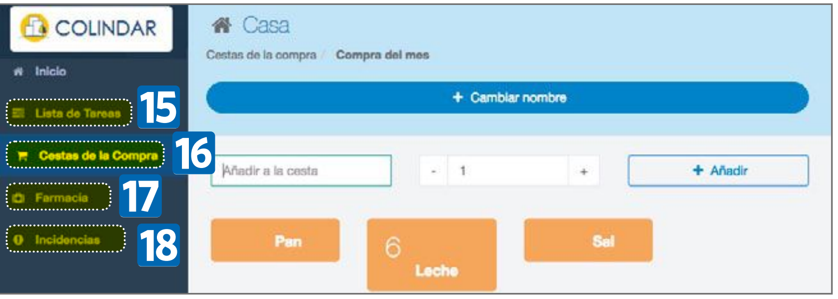
Usar MarkMaker es extremadamente sencillo. Lo único que tienes que hacer es introducir el nombre de tu empresa o el de tu blog en el campo de texto de la página de inicio y pulsar en el botón **Generate Logo Designs**. A continuación, espera unos segundos para que se genere una serie de logotipos aleatorios; podrás ver los resultados en la parte inferior.
Cuando encuentres el que te gusta, puedes editarlo haciendo clic en el icono con forma de lápiz 13 para ajustar la tipografía, el color, el tamaño y otras características. Para terminar, pulsa en el icono de descarga 14 para guardar el archivo en tu ordenador.

Gestiona tu hogar

Con el poco tiempo del que disponemos hoy en día, gestionar nuestro hogar puede resultar un auténtico calvario. Si quieres una ayuda para administrar las necesidades de tu casa, con la plataforma **Colindar** podrás hacerlo de una forma más sencilla y organizada.

Invita a los miembros

Para comenzar, entra en app.colindar.es, dirígete al apartado **Comunidad de vecinos/propietarios**, pulsa en el botón **+ Crear tu hogar** y luego regístrate a través de Facebook, Google o con tu correo electrónico. Una vez que hayas creado tu cuenta, introduce la información que te solicita el formulario para crear el perfil de tu casa.
Después, envía invitaciones a las demás personas con las que convives en casa desde **Administración, Invitar** de la página de inicio de tu hogar. Una vez que hayan creado su cuenta, podréis crear listas de tareas compartidas 15, cestas de la compra 16, medicamentos necesarios de la farmacia 17 e incidencias 18. Así todos los miembros de la casa estaréis al tanto de lo que hace falta en cada momento.



LOS MEJORES JUEGOS QUE RECUERDAN A LA POPULAR SERIE

No es el fin de J

La sexta temporada de Juego de Tronos queda muy lejana. ¿Cómo aguantar sin nuestra serie favorita? Te proponemos algunos videojuegos para superar el "mono" mientras esperas la llegada de nuevos capítulos.

Por: Juan Antonio Pascual

Hace ya unos meses que llegó a su fin la sexta temporada de Juego de Tronos. Estamos en esas fechas en las que los fans de la serie comienzan a echarla de menos. Sienten que les falta "algo", una sensación de vacío difícil de llenar. La perspectiva de tener que esperar hasta 2017 para ver nuevos capítulos es desoladora. Y por si fuera poco, nos llegan inquietantes noticias de que la séptima temporada se retrasa.

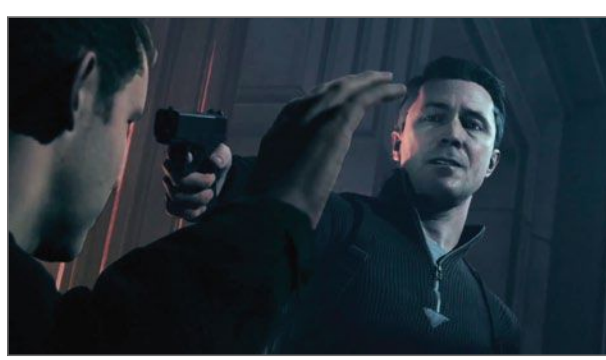
¿Qué podemos hacer para superar el "mono" de Juego de Tronos? Hay otras series de fantasía medieval, cierto, pero no son lo mismo. Hay otros dramas televisivos, pero no nos llenan. Por suerte, **siempre podemos recurrir a los videojuegos**.

No sólo existen títulos oficiales de Juego de Tronos que nos sorprenden con tramas paralelas, sino que además hay otros muchos que nos recuerdan la ambientación, el drama y la tensión de nuestra serie de televisión favorita. O aparecen los actores de la serie en otros papeles. No es exactamente lo mismo, pero ayuda. Hemos seleccionado **diez juegos para superar el fin de Juego de Tronos**. Son diez títulos de calidad así que, independientemente de que te guste o no la serie, merecen la pena. ¡Seguro que hay alguno que te engancha!



¿Echas de menos Juego de Tronos? Disfruta de tramas paralelas, nuevos personajes y escenarios, todo aprobado por HBO, en el juego oficial Game of Thrones.

uego de Tronos



Domina el tiempo
Quantum Break

Quantum Break es un experimento de Microsoft y Remedy Entertainment. Es una mezcla de videojuego y serie de televisión: Juegas un nivel, ves un capítulo televisivo de 25 minutos, juegas otro rato, y repites el ciclo otras tres veces, hasta completar la aventura.
¿Y qué tiene esto que ver con Juego de Tronos, te preguntarás? **El malo del juego es el actor Aidan Guillen, el conocido Meñique de Juego de Tronos**. Aparece en carne y hueso en la miniserie, y como personaje generado por ordenador en el juego. Para PC y Xbox One.

El original: Game of Thrones

El juego oficial, **Game of Thrones**, es una serie interactiva: el 75% del tiempo ves lo que ocurre, y el 25% restante hablas con gente y tomas decisiones vitales que influyen en la historia.
Nos cuenta una trama paralela que se desarrolla entre las temporadas 4 y 5 de la serie, protagonizada por la Casa Forrester, mencionada en el libro Danza de Dragones. Los actores de la serie han grabado nuevos diálogos para el juego. Game of Thrones causa división de opiniones entre los fans: para algunos es una excelente historia paralela, mientras que otros opinan que se inventa demasiadas cosas. Pero es una trama aprobada por HBO, así que nada que objetar.
La versión de Steam está en inglés, aunque existen parches no oficiales para traducirla. Las versiones de consola están en español. También está disponible para iOS y Android.
Hay además un juego para móviles llamado **Game of Thrones Ascent**, pero no es muy bueno. Puedes descargarlo gratis para iOS o Android.





Mundo de dragones
Dragon Age Inquisition

Como en Juego de Tronos, en Dragon Age Inquisition los dragones son escasos, pero muy preciados. Aquellos que cacen un dragón no sólo ganarán prestigio y poder, sino también las enormes riquezas que estas bestias protegen.
Dragon Age Inquisition es un juego de rol medieval que brilla por sus espectaculares paisajes. Un mundo enorme que decides explorar a fondo por el placer de hacer turismo y disfrutar de las vistas. Grave error, pues lo más probable es que acabes bajo el pie de un gigante, o entre las mandíbulas de un gurgut.
Comparte con nuestra serie de televisión favorita la posibilidad de gobernar un Imperio. Como si de la propia Mano del Rey se tratase, puedes dar órdenes a tus consejeros y promulgar leyes para ordenar asesinatos, pactar con villanos, espiar a los rivales y otras decisiones propias de un gobernante medieval.

Mitología vikinga The Banner Saga 2

En el Reino del Norte corren rumores de más allá del Muro que hablan de gigantes que se levantan por encima de los árboles y muertos que vuelven de la tumba.
The Banner Saga 2 toma prestados estos cuentos nórdicos para sorprendernos con **una épica aventura protagonizada por un clan de vikingos**. Stoic, los autores del juego, reconocen que su objetivo ha sido hacer "un juego maduro para adultos con el tono de Juego de Tronos".
Los gráficos de este título están dibujados a mano y la calidad artística del juego es relamente espectacular.



Explora y compite
La magia de Blizzard

Si te gustan los videojuegos en los que tienes que explorar mundos de fantasía, progresar y evolucionar a tu personaje en compañía, hay pocos más recomendables que **World of Warcraft**. Es cierto que sus mejores años han pasado, pero aún cuenta con millones de jugadores y una comunidad muy activa.
World of Warcraft es un MMO que exige jugar online, y además hay que pagar una suscripción mensual.



De los mismos autores, Blizzard, tienes otro título de inspiración medieval llamado **Hearthstone**. Se trata de un divertido juego gratuito de cartas que te obliga a personalizar tus barajas para enfrentarte a otros jugadores.
Puedes comprar sobres de cartas con dinero real, pero también con dinero del propio juego que obtienes al ganar partidas.



Viejos conocidos
Call of Duty Infinity Warfare

La última entrega de la saga de videojuegos más vendida, **Call of Duty Infinite Warfare**, nos lleva al espacio. En un futuro cercano los aviones militares tendrán capacidad subespacial y podrán salir del planeta para que los soldados puedan combatir en condiciones de gravedad cero.
A nivel argumental nada tiene que ver con Juego de Tronos, pero **el villano del juego será el actor Kit Harington, el famoso Jon Nieve de Juego de Tronos**, así que es la excusa perfecta para volver a reencontrarnos con él, y encima en el papel de malo. ¡Irresistible!
La campaña individual nos lleva por todo el Sistema Solar.

Estrategia medieval Crusader Kings II

¿Te has puesto a pensar de qué va Juego de Tronos? Aparecen personajes de todas las clases sociales y todos los estratos de la sociedad pero la trama principal es, en esencia, una historia de príncipes y reyes. Casi todos son asesinos, traidores, ladrones, o una terrible mezcla de todo ello, pero aún así nos siguen fascinando. E incluso nos caen bien.
En **Crusader Kings II eres un rey medieval en tiempos de las Cruzadas** y debes guerrear, traicionar, pactar, espiar, y comerciar con otras naciones. Todo vale con tal de conquistar el mundo.



Disponible en español en exclusiva para ordenadores PC, es un juego pausado y exigente que reclama esfuerzo y paciencia, pero si le dedicas tiempo se convertirá en uno de los mejores juegos para superar el fin de Juego de Tronos. ¡Garantizado!

Dos mitos se unen Total War: Warhammer



¿Te gustan los videojuegos con enormes batallas? Entonces debes probar **Total War: Warhammer**, el título que fusiona la franquicia de juegos de batallas históricas más prestigiosa, Total War, con la saga de juegos de tablero más querida, Warhammer.
En Total War: Warhammer eliges una facción (humanos, orcos, vampiros, enanos, caos, etc.), y te lanzas a la conquista del Viejo Mundo.
La clave del juego son **las batallas en donde manejas a ejércitos con cientos de unidades**. Pero entre pelea y pelea también debes tomar decisiones para reforzar tus fortalezas, reclutar nuevas unidades para tu ejército, conseguir recursos, y aliarte con otras facciones.

Terapia extrema Pokémon GO No Man's Sky

A lo largo de este artículo estamos recomendado juegos que nos recuerdan diferentes aspectos de nuestra serie favorita. ¿Es lo más adecuado para superar el fin de Juego de Tronos?
Quizá habría que probar todo lo contrario: **jugar a videojuegos que no tengan nada que ver**. Desde este punto de vista, te proponemos un tratamiento radical. ¿Has probado **Pokémon GO**?
Es un juego que te anima a salir de casa, desperezarte y desechar los pensamientos sombríos a fuerza de ponerse a capturar Pokémons por todo el barrio. Es posible que acabes encontrando un cadáver o que captures un Pokémon mientras tu mujer da a luz, pero eso forma parte de su encanto. Sin que te des cuenta, habrás caminado varias docenas de kilómetros.



Otra opción es cambiar completamente de aires. **No Man's Sky te invita a viajar por el Universo**. Si descubres nuevas galaxias y animales puedes ponerles nombre. Pero eso sí, nada de llamar Daenerys a ese gato albino alienígena que te has encontrado, ni ponerle el nombre de Hodor a un nuevo planeta... ¡Que nos conocemos!

Cazamonstruos: The Witcher 3 Wild Hunt

No vamos a descubrir ahora nada nuevo de **The Witcher 3 Wild Hunt**, posiblemente el mejor juego de los últimos años.
Pocos títulos retratan mejor la decadencia, la corrupción del poder y las miserias humanas que The Witcher 3. Su universo es muy parecido al de Juego de Tronos, con reyes que luchan por imponerse a sus rivales mientras los soldados y el pueblo oprimido tratan de sobrevivir como pueden.
Sólo **el juego base te puede durar más de cien horas, gracias a sus docenas de misiones secundarias**. Además existen dos expansiones que añaden otra veintena de horas cada una.
En el papel del brujo cazamonstruos Geralt de Rivia recorres un enorme mundo abierto completando misiones que te encargan los habitantes de las ciudades y villas, al mismo tiempo que sigues la pista de su hija adoptiva, misteriosamente desaparecida.
Unos gráficos espectaculares y un sistema de combate muy versátil ponen la guinda al pastel. The Witcher 3 Wild Hunt está disponible para PS4, Xbox One y PC.



Sabías que...

La historia de la tecnología está plagada de anécdotas y casualidades que han sido la semilla para grandes ideas. ¡Descúbrelas!

Mujeres adictas a Candy Crush

Al parecer es el género femenino el que se siente más atraído por este juego que dio sus primeros pasos en Facebook en abril de 2012, y que después daría el salto a las plataformas móviles Android, iOS y Windows Phone. Concretamente son **las mujeres de entre 35 y 50 años las que más se enganchan** a este dulce juego donde hay que hacer coincidir los colores de los caramelos hasta que desaparecen todos de la pantalla para ir superando niveles. Por cierto, King, la empresa desarrolladora de Candy Crush Saga, acaba de anunciar que ya está disponible el nivel 2.000. Lo que no sabemos es cuántas horas habrá que dedicarle para alcanzarlo. ¿Te atreves con el nuevo reto?

Adiós Google Now, hola Google Assitant



Soplan vientos de cambio en Google. No sólo desaparecen los Nexus para dejar paso a los dispostivos Píxel, parece que **el gigante tecnológico está remodelando todo su ecosistema de aplicaciones**. Al anuncio de las nuevas apps Google Duo y Google Allo, se une un cambio de denominación para Google Now que pasará a llamarse Google Assistant. Un nombre más descriptivo para una aplicación que pretende ayudarnos ofreciéndonos información sobre la marcha según nuestros hábitos y preferencias.

Hi, how can I help?

¿Por qué sonríe Amazon?

El 19 de abril de 1995 se lanzó una librería online bajo el nombre de Cadabra.com. Su fundador, Jeff Bezos, siguiendo un buen consejo decidió cambiarle el nombre porque la pronunciación se parecía demasiado a la palabra cadáver, y no sólo en inglés. El nombre elegido para el cambio fue Amazon. Es más fácil de recordar, se sitúa en las primeras posiciones de los listados de empresas (porque empieza por A) y hace **referencia al gran río de la selva amazónica**, haciendo un guiño a su gran longitud y diversidad. Un concepto que también se refleja en la flecha con forma de sonrisa del logo que, si te fijas bien, va de la letra A a la Z, abarcando todo el abecedario.



70 años de Sony

Un 7 de mayo de 1946, el ahora gigante japonés iniciaba su andadura en el mundo de la electrónica. Nació con un nombre que no resultaba demasiado comercial, Tokyo Tsushin Kogyo y se dedicaba a reparar radios, desarrollar convertidores de onda corta y crear voltímetros de tubo de vacío para las oficinas gubernamentales japonesas. No fue hasta el año 1955 cuando la compañía pasó a llamarse Sony y posteriormente Sony Corporation. Su nombre proviene de la palabra latina “sonus” (sonido y sónico) y “sonny boy” (jovenes de espíritu libre).





En el próximo número...

A la venta el 25 de noviembre

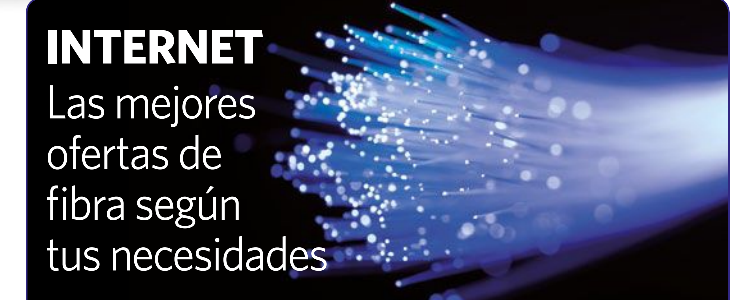
TEMA DE PORTADA

Regalos navideños



HARDWARE
Qué necesitas saber para comprar un smartwatch

INTERNET
Las mejores ofertas de fibra según tus necesidades



PRÁCTICO
Crea un backup 100% seguro en un disco duro externo



Y mucho más...

HARDWARE
SOFTWARE
INTERNET
PRÁCTICOS
TECNOLOGÍA
ACTUALIDAD
REPORTAJES

*Los temas anunciados en esta página, pueden variar en función de la actualidad